ИССЛЕДОВАНИЯ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ



ИССЛЕДОВАНИЯ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Серия научных изданий и справочников, посвященных малоизученным проблемам истории и идеологии русской цивилизации:

Русская цивилизация: история и идеология
Слово и дело национальной России
Экономика русской цивилизации
Экономическое учение славянофилов
Денежная держава антихриста
Энциклопедия Черной сотни
История русского народа в XX веке
Стратегия восточных территорий
Мировоззрение славянофилов
Биосфера и кризис цивилизации
Начальная история русской цивилизации
Третий Рим против нового мирового порядка
Энциклопедия славянофилов
Русские монастыри и храмы
Русские святые и подвижники Православия
Государственно-правовой идеал славянофилов
Россия на рубежах США, Японии и Китая
Русская цивилизация: философия и литература
Россия и Польша
Славянофилы, их сподвижники и последователи
Политическая экономия национального хозяйства
Космология духа и циклы истории
Черносотенцы: жизнь и смерть за великую Россию
Синодикъ или Куликовская битва в лицах
Русская цивилизация: экологический аспект
Великие русские достижения

АЛЕКСАНДР ПЕЦКО

ВЕЛИКИЕ РУССКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

МИРОВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РУССКОГО НАРОДА

ДУХОВНОСТЬ
НАУКА
ИСКУССТВО
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

МОСКВА
Институт русской цивилизации
2012

УДК 001.894
ББК 72.3
П 23

Пецко А. А.

П 23 Великие русские достижения. Мировые приоритеты русского народа / Отв. ред. О. А. Платонов. — М.: Институт русской цивилизации, 2012. — 560 с.

В книге академика РАЕН А. А. Пецко собраны научные сведения о самых великих русских достижениях с древнейших времен до наших дней, установлены мировые приоритеты русского народа в области духовности, науки и техники, искусства, географических открытий.

Выявлено более 1000 достижений мирового уровня, показаны 112 географических открытий, около 400 изобретений, 176 космических первенств, порядка 400 научных достижений (научные открытия, основания теорий, систем, учений, открытие законов), более 200 приоритетов в создании прорывных технологий и других областях.

Все представленные автором сведения систематизированы в виде словаря. Подобное исследование проведено впервые. В книге 425 иллюстраций.

ISBN 978-5-4261-0036-7

ПРЕДИСЛОВИЕ

Русская цивилизация является одной из древнейших духовных цивилизаций мира. Опираясь на ценности своей цивилизации, русский народ сумел создать величайшее в мировой истории государство, объединившее в гармоничные связи многие другие народы, развить великую науку, культуру, искусство, литературу, зодчество, ставшие духовным богатством всего человечества[1].

Вклад России в мировую культуру и науку неизмеримо высок. В предлагаемой книге делается первая попытка оценить в систематизированном виде мировые приоритеты русского народа в развитии всего человечества.

Конечно, это, прежде всего, духовные ценности, которые Россия принесла в мир: добротолюбие, нестяжательство, соборность, жертвенность в том первенстве, которое держит русский народ в борьбе с мировым злом. Велика задача России вывести человечество из того духовного тупика алчности и потребительства, куда завела его западная цивилизация.

Великие русские иконописцы создали самые возвышенные образы в мировом искусстве. Отечественная литература в лице гениальных русских писателей Пушкина, Достоевского, Гоголя, Толстого, Тургенева, Шолохова стала непревзойденной вершиной всемирной духовности.

Поражают достижения русских ученых, мыслителей, философов, путешественников.

На основе научных источников в книге суммированы достижения мирового уровня, подаренные Россией миру.

[1] Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Выявлено более 1000 достижений мирового уровня. Показаны 112 географических открытий, около 400 изобретений, 176 космических первенств, порядка 400 научных достижений (научные открытия, основания теорий, систем, учений, открытие законов), более 200 приоритетов в создании прорывных технологий и других областях.

Невозможно представить себе мир без радио, телевидения, без полупроводников (а следовательно, без телефонов, Интернета, планшетников, компьютеров, микроволновок и сотен тысяч других приборов), без жидких кристаллов (а следовательно, без дисплеев), без тракторов, трамваев, без двигателей внутреннего сгорания (а следовательно, без автомобилей), без водяного двигателя (а следовательно, без гидроэлектростанций), без атомных, ветряных и солнечных электростанций, без буровых скважин (а следовательно, почти без нефти), без самолетов, вертолетов, парашютов, без аэронавигации, без ламп накаливания, без арочных мостов, без ледоколов, теплоходов, металлических танкеров, без судов на подводных крыльях и на воздушной подушке, без уравнения ракетного движения, без жидкостных реактивных двигателей (а следовательно, без космоса, космической связи, GPS навигаторов), без кино- и видеомонтажа (практически без кино и снова без телевидения), без метеостанций (а следовательно, без прогнозов погоды).

Приоритет этих открытий принадлежит русским ученым, но это только небольшая часть русских изобретений.

Посмотрим на перечень наук: Астрофизика, Бактериология, Вирусология, Геофизическая химия, теория Движения ионов, Евразийство, теория Жидких кристаллов, Звездная астрономия, Иммунология, Клеточная биология, Лесовозобновления теория, Микрооптика, Неевклидова геометрия, Ортобиотика, Почвоведение, Радиоуправление, Сейсмология, Трансплантология, Устойчивости движения теория, Физика высоких энергий, Хроматография, Цепных химических реакций теория, Четвертичных оледенений теория, Эволюционная генетика, Ядерных ракетных двигателей теория. Основателями этих наук и направлений были русские ученые.

В стране все более зреет осознание необходимости возрождения русской науки, образования, высокотехнологичных производств. Россия имеет гигантские традиции мирового лидерства в создании прорывных для мировой цивилизации идей и технологий.

До 40% мирового рынка продукции самолетостроения, которые держал СССР, давали стране больше доходов, чем обе сегодняшние трубы – газовая и нефтяная. Сейчас доля России на этом рынке ничтожна.

Практически монопольное мировое лидерство имела наша страна в оказании космических услуг. Более 20 стран получили дорогу в космос с помощью советских космонавтов, а сегодня даже МЧС России проводит космический мониторинг для выявления чрезвычайных ситуаций с помощью космических фотографий, закупаемых у США (со спутников «Терра») и поглядывает на предлагающих аналогичные услуги деятелей космической отрасли из Китая, Индии, Бразилии и Израиля, поскольку первая в мире страна, начавшая дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) из космоса, сегодня на рынке серьезных космических услуг не представлена. Единственное направление, где мы еще конкуренты, – космические перевозки, в которых Россия, по данным проекта космической стратегии до 2030 г., занимает 40% рынка, но это лишь 0,5% общего рынка космических услуг; 99,5% – это прикладные космические услуги – связь, ДЗЗ – и там нас нет.

Не только для нас, но и для всего мира возобновление традиций высокотехнологичных производств в России насущно необходимо, чтобы перейти от сложившейся в XXI в. тенденции передела мировых богатств с помощью грубой военной силы, чреватой мировыми потрясениями, к взаимовыгодному сотрудничеству на базе реализации неисчерпаемого богатства рожденных и вновь рождаемых в России и русскими эмигрантами прорывных технологических идей.

Мировые приоритеты русских ученых и подвижников даются в алфавитном порядке. Статьи в книге могут быть частные, рассказывающие об одном достижении (одной теме),

и гнездовые, рассказывающие о нескольких темах, относящихся к одному творцу – изобретателю, открывателю, создателю, событию. Гнездовая статья содержит описание основного (заголовочного) достижения мирового уровня, а также описания выделенных **жирным шрифтом** остальных (побочных) перечисленных в статье мировых достижений (тем). ***Жирным курсивом*** выделены помещенные в статьях ссылки на другие статьи в случае пересечений по содержанию.

В указателях перечислены все приведенные в книге мировые достижения с информацией о статьях, в которых эти достижения упомянуты. Отдельно дается именной указатель.

Даты до 1918 г. даются по старому стилю, после 1918 г. – по новому стилю.

А

Авиабус

Русский изобретатель **Павел Игнатьевич ГРОХОВСКИЙ** (06.03.1899, Вязьма – 02.10.1946) – автор более сотни



изобретений. Среди них – способ дозаправки самолетов в воздухе, летающий танк, самолет с пассажирской **отделяющейся кабиной с парашютом**, **батистат** для исследования морских глубин, **стратосферный планер**, **дрейфующая полярная станция**, **перкалевый парашют**, **авиабус** для сброса с малой высоты с самолета десантников или груза без парашюта, подвесные люльки для сброса с самолета парашютистов, **проект экраноплана**. Создал первые в мире хлопчатобумажные парашюты (людские и грузовые), **автоматические парашютные системы**, грузовые контейнеры для ВДВ. Разработал самолеты «Кукарача», Г-31, Г-37, Г-38, Г-61, Г-63 и др. На его «методе срыва» основано **десантирование грузов**, в т. ч. тяжелых. Открыв люк в хвосте самолета, в поток воздуха выбрасывают уже готовый к раскрытию вытяжной парашют, выдергивающий платформу с автомобилем (танком, орудием и т. п.). Основной купол открывается под воздействием набегающего потока воздуха одновременно с началом проваливания груза вниз. Все эти системы разрабатывались и испытывались

в знаменитом Особом конструкторском бюро, которым он руководил. Немец Фоккер выпустил в 1936 г. самолет по схеме самолета Гроховского Г-38 с теми же двигателями. Двухбалочные американские самолеты «Лайтнинг» и немецкие «Фокке-Вульф-189», применявшиеся во Второй мировой войне, тоже имели схему самолета Г-38. В 1937 г. П. И. Гроховский был необоснованно осужден как враг народа и закончил свои дни в заключении. Реабилитирован посмертно.

Илл.: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1471624

Лит.: Энциклопедический справочник «Тверская область». Электрон. ресурс / Твер. о-во краеведов, Твер. ОУНБ им. А. М. Горького.

Авиаперелет сверхдальний СССР – США

Первый авиаперелет из СССР в США завершился 13 октября 1929 г. Самолет АНТ-4 «Страна Советов» конструкции А. Н. Туполева с командиром экипажа Семеном Шестаковым, морским летчиком Филиппом Болотовым, штурманом Борисом Стерлиговым и механиком Дмитрием Фуфаевым покрыл расстояние 21242 км из Москвы в Нью-Йорк за 141 ч. 45 мин., в т. ч. 8 тыс. км над океаном. Это был гражданский вариант первого русского двухмоторного бомбардировщика ТБ-1, переданный в распоряжение полярной авиации.

В газетах того времени очевидцы восторженно описывали прилет «Страны Советов» в США, состоявшийся за 8 лет до знаменитых беспосадочных перелетов экипажей В. Чкалова и М. Громова в США через Северный полюс. Самолет благополучно приводнился на оз. Вашингтон в Сиэтле на глазах нескольких тысяч американцев, специально прибывших на встречу с чудом мировой технической мысли тех лет.

Лит.: Советская полярная авиация покорила Америку // Независимое военное обозрение. – 2005. – 25 марта.

Автомат Калашникова

Автомат АК-47, серийно выпускавшийся Ижевским машиностроительным заводом, принес его создателю славу, какой не знал ни один конструктор на планете. Русский конструктор,

генерал, создатель автоматов и пулеметов Михаил Тимофеевич КАЛАШНИКОВ (род. 10.11.1919, с. Курья, Алтай) был 17-м ребенком в семье. Его автомат распространен в 55 странах, его



изображают на гербах. Список зарубежных копий АК-47 насчитывает не менее 28 позиций. Под разными названиями его выпускали в Венгрии, Германии, Израиле, Румынии, Финляндии, Китае, Польше, Югославии, Нидерландах, Корее, Италии, Болгарии, Египте, Индии, Кубе, США. Характерно название американской копии автомата: PolyTech Legend (Политехническая легенда). Швейцарцы делают часы «Калашников», у англичан популярна водка «Калашников», имя Калаш арабы считают магическим и дают мальчикам.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Изображение:AK47.jpg

Лит.: Монетчиков С. Б. История русского автомата. – СПб., 2005.

Автомат перекоса в вертолетостроении

Выдающийся ученый-авиатор, академик, генерал-лейтенант, заместитель начальника Военно-воздушной инженерной



академии им. Н. Е. Жуковского, председатель Комиссии по истории техники АН СССР, заведующий лабораторией прикладной аэродинамики в Институте механики АН СССР Борис Николаевич ЮРЬЕВ (29.10.1889, Смоленск – 14.03.1957, Москва) в 1911 г. опубликовал ставшую классической схему одновинтового вертолета с автоматом перекоса несущего винта и рулевым винтом – устройства, сделавшего возможным постройку вертолетов с характеристиками устойчивости и управляемости, приемлемыми для

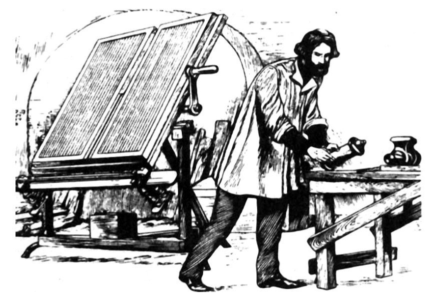
безопасного пилотирования рядовыми летчиками. Юрьев получил патент на изобретение и золотую медаль на 2-й международной выставке воздухоплавания в Москве (07.04.1912). В Смоленске его именем названа улица в Заднепровском р-не.

Илл.: http://ae.mai.ru/kaf/k102/istotria_files/akd_bny.htm

Лит.: Б. Н. Юрьев (некролог) // Вестник АН СССР. – 1957. – № 5. – С. 90.

Автоматическая наборная машина

Петру Петровичу КНЯГИНИНСКОМУ (уроженец Н. Новгорода) Российский комитет по техническим делам 2 ноября 1869 г. выдал привилегию (патент) на автоматический типографский наборщик – первую в мире автоматическую наборную машину и одну из первых машин, работающих на электричестве (создана в 1866–1867 гг.). На машине можно было набирать тексты целыми строками для дальнейшего воспроизведения. На Всероссийской выставке 1870 г. изобретению была присуждена бронзовая медаль. Принцип автоматического управления наборным аппаратом с помощью перфорированной ленты, предложенный изобретателем, послужил в дальнейшем основой для проектирования наборных машин. Первыми принцип переняли американцы, сконструировавшие монотип.



Илл.: http://pusk.by/bbe/56450

Лит.: Виноградов Г. А. Наборные машины русских изобретателей. – М., 1949.

Автоматическая стыковка в космосе

30 сентября 1967 г. впервые в истории произведена автоматическая стыковка космических кораблей – советских «Космос-186» и «Космос-188». После стыковки начался их со-

вместный полет в космическом пространстве на высоте 276 км



в течение 3 ч. 30 мин. По команде с Земли была проведена автоматическая расстыковка искусственных спутников. Через некоторое время они возвратились на Землю.

Илл.: http://www.calend.ru/event/4608/

Лит.:.Гудилин В. Е., Слабкий Л. И. Ракетно-космические системы. – М., 1996 (http://www.buran.ru).

Автоматический грузовой космический корабль

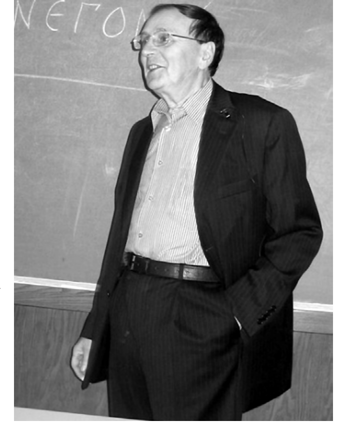
20 января 1978 г. к орбитальной станции «Салют-6» запущен первый автоматический грузовой космический корабль «Прогресс-1» разработки ракетно-космической корпорации «Энергия». После выхода на орбиту и проверки работоспособности бортовых систем – системы ориентации и управления движением – радиотехнической аппаратуры сближения и стыковки, а также сближающе-корректирующей двигательной установки начались автоматическое сближение, причаливание и стыковка корабля со станцией. Контролировали ход операции Центр управления полетом и космонавты Юрий Романенко и Георгий Гречко, находившиеся на станции «Салют-6». 22 января в автоматическом режиме корабль был пристыкован.

Лит.: Глушко В. П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. – М., 1987.

Автоматический морфологический анализ

Русский лингвист, полиглот, академик (секция литературы и языка Отделения истории и филологии) Андрей Анатольевич ЗАЛИЗНЯК (род. 29.04.1935, Москва) – специалист по дешифровке древнерусских текстов, автор исследований о «Слове о полку Игореве», средневековых русских берестах, Новгородском кодексе, обнаруженном в 2000 г. и считающемся древнейшей книгой Руси. Создатель классиче-

ского труда «Грамматический словарь русского языка», где для 100 тыс. слов русского языка указана точная модель словоизменения. Словарь Зализняка стал основой практически всех компьютерных программ автоматического морфологического анализа, в т. ч. для информационного поиска в Интернете и машинного перевода.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/ Файл:Zalizn_5.jpg

Лит.: Крылов С. А. «Русское именное словоизменение» А. А. Зализняка тридцать лет спустя: опыт ретроспективной рецензии // *Зализняк А. А.* «Русское именное словоизменение» с приложением избранных работ по современному русскому языку и общему языкознанию. – М., 2002. – С. 699–748.

Автоматический путемер

Лингвист, географ, борец за трезвость и изобретатель **Степан Иванович БАРАНОВСКИЙ** (21.12.1817, с. Капустино ныне Мышкинского р-на Ярославской обл., – 1890, Ялта) – автор книги «Северо-западные окраины России. Великое княжество Финляндское». Автор географических атласов. Изобрел **планиметр-пантограф** (прибор, служащий для перечерчивания планов, карт и т. п. в другом, обычно более мелком масштабе), автоматический механический прибор «путемер», **мотовоз с воздушным двигателем** («духовой самокат Барановского»), возивший в 1862 г. небольшие поезда по Николаевской железной дороге. Создал **воздушный (пневматический) двигатель для подводной лодки**, разработанной в то время изобретателем И. Ф. Александровским. Барановский создал модель летательного аппарата с горизонтальными и вертикальными (геликоптерными) винтами, («летун Барановского»), которая поднималась в воздух и летала в демонстрационном зале Русского технического об-

щества. Проанализировав жуткое положение с пьянством в Финляндской окраине России, инициировал создание «общества умеренности» и стал его председателем. Оно породило множество обществ трезвости, по числу которых Финляндия стала одной из первых стран в мире. Разработал проект всеобщего языка – **идеографии**.

Лит.: Русский биографический словарь. – 1896–1918 (*dic.academic.ru*).

Автоматический регулятор расстояния между электродами дуговой лампы

Русский изобретатель, полковник **Александр Ильич ШПАКОВСКИЙ** (20.08.1823, Смоленская губ. – 25.06.1881, Петербург) преподавал в Павловском кадетском корпусе. В 1850 г. изобрел автоматический регулятор расстояния между электродами дуговой лампы, после чего лампа широко применялась, в частности при коронации Александра II в 1855 г. в Москве. В 1860 г. предложил корабельный ночной сигнальный фонарь, принятый на вооружение русского военного флота. Впервые выдвинул и осуществил идею пульверизационной подготовки для сжигания жидкого топлива – основу будущих карбюратора и **инжектор**а; изобрел паровую **нефтяную форсунку** (1866), паровой водометный инжектор для судовых паровых котлов (1868). Разработал конструкцию **паровой пожарной машины** и наладил ее производство, аппарат для получения светильного газа из каменноугольной смолы и печь непрерывного действия для **сухой перегонки каменного угля**, предложил способ брикетирования торфа (1873). Один из основателей журнала «Фотограф».

Лит.: Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Автоматический старт с Луны

24 сентября 1970 г. русской станцией «Луна-16». впервые в мире осуществлена доставка лунного грунта на Землю. Общая масса колонки грунта, доставленного «Луной-16», составила 101 г. По результатам полета «Луны-16» Международная

авиационная федерация (FAI) зарегистрировала приоритетные научно-технические достижения станции:



– возвращение на Землю после посадки на поверхность Луны;

– доставка на поверхность Луны космической ракеты «Луна–Земля» с возвращаемым аппаратом;

– автоматический старт с Луны и доставка лунного грунта на Землю.

Станцией «Луна-16» были установлены 3 рекорда, зарегистрированных и подтвержденных дипломами FAI:

– мировой рекорд максимальной массы, доставленной на лунную поверхность в классе «С»;

– мировой рекорд максимальной массы, возвращенной на Землю с поверхности Луны в классе «С»;

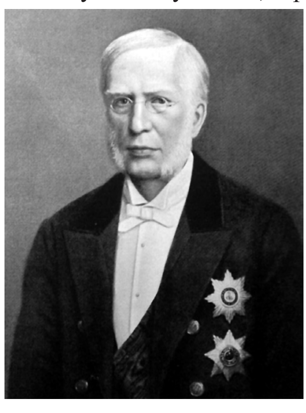
– мировой рекорд максимальной массы лунных пород, доставленной на Землю автоматической станцией в классе «С».

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Stamp_Luna16.jpg

Лит.: Алексеев В., Лебедев Л. За лунным камнем / Под ред. д-ра физ.-мат. наук Г. С. Нариманова. – М., 1972.

Автоматического регулирования теория

Русский ученый, предприниматель и государственный



деятель Иван Алексеевич ВЫШНЕГРАДСКИЙ (20.12.1832, Вышний Волочок – 25.03.1895, С.-Петербург) – специалист в области механики, основоположник теории автоматического регулирования. Создал теорию **расчета автоматических регуляторов**, которые до того изготавливались подгонкой опытным путем как регулятор Уатта и пришедшие из древности регуляторы на ветряных мельни-

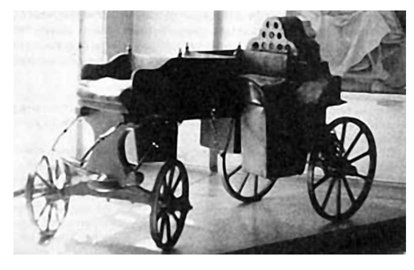
цах. Почетный член Петербургской АН. В разные годы был членом правления Петербургского водопроводного общества, Общества Рыбинско-Бологовской железной дороги, Общества Киевско-Брестской железной дороги, Общества Юго-Западных железных дорог. Будучи крупным предпринимателем, нажил миллионное состояние. В 1888–1892 гг. – министр финансов. Боролся с бюджетным дефицитом, укреплял национальную валюту. Проводил протекционистскую политику: в его Таможенном тарифе 1891 г. таможенные пошлины увеличились для 63% ввозимых товаров. Создал запас золотой наличности, позволивший его преемнику С. Ю. Витте провести денежную реформу (ввести «золотой рубль»). Член Государственного совета. Похоронен в Александро-Невской лавре в Петербурге.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Vyshnegradsky_Ivan_%281831-1895%29.jpg

Лит.: Шилов Д. Н. Государственные деятели Российской Империи. Главы высших и центральных учреждений. 1802–1917. Библиографический справочник. – СПб, 2001.

Автомобиль педальный

Русский изобретатель крестьянин **Леонтий Лукьянович ШАМШУРЕНКОВ** (1687, дер. Большепольская Яранского у. Казанской губ. – 1758, там же) в 1739 г. изобрел педальную четырехколесную коляску – автомобиль. В 1741 г. изготовил прототип самобеглой коляски и обратился с заявлением в Нижегородскую губернскую канцелярию: «...И такую коляску он Леонтий сделать может подленно, так что она будет бегать без лошади, только правиться будет через инструменты двумя человеками стоящими на той же коляске, кроме сидящих в ней праздных людей, а бегать она будет хотя через какое дальнее расстояние и не только по ровному, но к горе будет, где не весьма крутое ме-



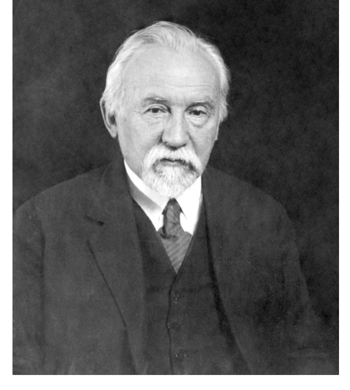
сто». 2 марта 1742 г. изобретатель написал письмо в Сенат с просьбой оказать ему помощь в строительстве самодвижущейся коляски. В феврале 1752 г. его вызвали в С.-Петербург, где к ноябрю того же года он реализовал свою идею. Общая сумма, потраченная Правительственным Сенатом на постройку экипажа, – 90 руб. 5 коп. Сенат наградил изобретателя 50 рублями за «сделание коляски». Экипаж приводился в движение мускульной силой двух человек, управляющих коляской. Эта коляска считается первым русским самоходным экипажем. Несколько месяцев она находилась на сенатском дворе и развозила «праздных людей». В 2007 г. в России отметили 270-летие русского автомобиля.

Илл.: http://s-solodov.narod.ru/ol_htm/06/06_shamsh.htm

Лит.: Гагарина Е. И. Леонтий Лукьянович Шамшуренков. – М., 1963.

Азотного питания растений теория

Академик, агрохимик Дмитрий Николаевич ПРЯНИШНИКОВ (25.10.1865, слобода Кяхта Забайкальской губ. – 30.04.1948, Москва) создал теорию азотного питания растений, ставшую классической, разработал **научные основы фосфоритования почв**. Мировой известностью пользуется его классическое руководство «Агрохимия». Создал **Учение об удобрении**, разработал и читал курс на эту тему. В Москве установлен памятник Д. Н. Прянишникову перед МСХА им. К. А. Тимирязева. Его имя носят улица в Москве, Всесоюзный научно-исследовательский институт удобрений и агропочвоведения Российской академии сельскохозяйственных наук, Пермский сельскохозяйственный институт, золотая медаль Академии наук в области питания растений и применения удобрений.



Илл.: http://www.liveinternet.ru/journalshowcomments.php?jpostid=191615249&journalid=762167&go=next&categ=0

Лит.: Максимов Н. А., Верзилов В. Ф., Епифанова А. П. Дмитрий Николаевич Прянишников (Материалы к биобиблиографии ученых СССР). – М. – Л., 1948. – 81 с.

Акмеизм

Основатель литературного течения акмеизма – русский поэт и критик Николай Степанович ГУМИЛЕВ (03.04.1886, Кронштадт – 25.08.1921). С 1907 г. Николай Гумилев много путешествовал. Побывал в Италии, во Франции. В 1908 г. издал сборник «Романтические цветы». Учился в Сорбонне. Находясь в Париже, издавал литературный журнал. Н. Гумилев в 1911 г. вместе со своим другом С. Городецким основал собственный кружок «Цех поэтов». Его ученики – Георгий Адамович, Георгий Иванов, Ирина Одоевцева, Николай Оцуп, Всеволод Рождественский, Николай Тихонов и др. – стали известными поэтами. Созданный им акмеизм привлек такие крупные таланты эпохи, как Анна Ахматова и Осип Мандельштам, стал жизнеспособным творческим методом. Песни на его стихи пели Александр Вертинский, Александр Малинин, Борис Гребенщиков, Елена Камбурова, Елена Ваенга, группы «Любэ», «Квартал», “BER-linn” и др.



Н. Гумилев – не только поэт, но и один из крупнейших исследователей Африки. Он совершил несколько экспедиций по восточной и северо-восточной Африке и привез в Музей антропологии и этнографии (Кунсткамеру) в С.-Петербурге богатейшую коллекцию. В путешествии Гумилев познакомился и подружился с расом Тэфэри (тогда – губернатор Харара, впоследствии император Хайле Селассие I; приверженцы растафарианства считают его воплощением Господа – Джа).

В Первую мировую войну участвовал в боевых действиях (в разведке), получил Георгиевский крест, которым очень гордился. Живя в Советской России, Николай Гумилев не скрывал своих религиозных и политических взглядов, на одном из поэтических вечеров на вопрос из зала: «Каковы ваши политические убеждения?» – ответил: «Я убежденный монархист». В 1921 г. Гумилев был обвинен в причастности к заговору против советской власти и расстрелян. Перед расстрелом он пел царский гимн. В честь Николая Гумилева назван астероид. Он – один из главных героев романа Юрия Бурносова «Революция» литературного проекта «Этногенез». В 2011 г. Почта России выпустила конверт с изображением книг Н. Гумилева и маркой с портретом поэта. Реабилитирован в 1992 г.

Из его стихотворения: «И мечтаю я, чтоб сказали / О России, стране равнин / Вот страна прекраснейших женщин / И отважнейших в мире мужчин».

Илл.: http://kp.ru/f/4/image/18/07/440718.jpg

Лит.: Анненков Ю. Николай Гумилев // *Анненков Ю.* Дневник моих встреч. Цикл трагедий. – М., 1992.

Алгебраическая геометрия

Математик, академик, основатель великой современной школы алгебраической геометрии, учитель всех алгебраических геометров России и половины алгебраических геометров остального мира Игорь Ростиславович ШАФАРЕВИЧ (род. 03.06. 1923, Житомир) в 24 года стал доктором наук, в 35 лет – членом-корреспондентом АН СССР. Иностранный член Национальной академии деи Линчеи (Италия), Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина», член Лондонского Королевского общества, Национальной академии наук США. Почетный доктор университета Париж XI



(Орсэ). Писатель, русский националист, историк («Русофобия», «Социализм как явление мировой истории»).

Илл.: http://www.rusbeseda.ru/index.php?PHPSESSID=ef9e2639ff8e48be2934f271ed37ece5&topic=9946.0

Лит.: Толпыго А. Игорь Шафаревич и проблемы дуалистического сознания // Панорама. – 1992. – Апрель. – № 1 (31); Русский народ в битве цивилизаций. – М.: Институт русской цивилизации, 2011. – 934 с.

Алфавит

Первый в мире алфавит (где каждому звуку речи соответствует своя буква) появился у жившего в Европе праславянского

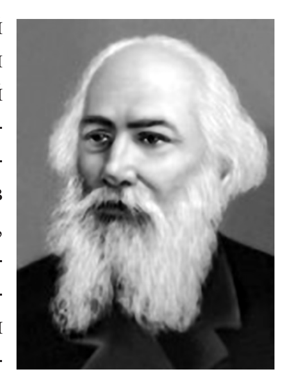
№№	Базовый вариант письма		Русско-венетские азбуки по				Из отдельных надписей	Соврем. русские графемы
			Классену	Шавли	Лоукотке	Фридриху		
1	2		3	4	5	6	7	8
1	A	*а*	. I ⟷	ᐃ	ᐃ	ᐃ ᐱ	ᐃ	А
2	8	*б*	⊏	8			8	Б
3	1	*г*	Γ	1				Г
4	◁	*д*	▷	Δ				Д
5	∃	*е*	Ɛ E	∃	∃	∃	∃	Е
6	ꟻ	*в*	⅃	ꟻ	ꟻ	ꟻ	ꟻ	В
7	↨	*з*	ʃ ≀	I	⨯	⨯ ≠		З
8	⊟	*х*	K	⊞	⫲	⫲ ⫲ ⊟	⊟	Х
9	⊗	*th*		⊗	◇	⊙ ⊠		-
10	I	*и*	V̇, I, İ, !, .	I	I	I		И
11	ꓘ	*к*	K	K	ꓘ	ꓘ		К
12	J	*л*	Λ ⅃	J Λ	I	1		Л
13	ᒉ	*м*	W	M ᒉ	I	ᒉ	M	М
14	ᒉ	*н*	ᐯ ᐯ̇	ᒉ	I	ᒉ	Ꮑ	Н
15	⊞	*с*		⊞				С
16	O	*о*	V .	O	O	◇		О
17	ꟼ	*п*	Γ ꟼ ⅃	ꟼ	ꟼ	ꟼ		П
18	M	*ш*	Ш	ᐱᐱ Ш	M	M	⋈	Ш
19	Φ	*к*		Φ				-
20	ꟼ	*р*	P R	R Ꮑ ꟼ	◁	◁ ꟼ		Р
21	≀	*с*	ᐱᐱ ≀	⟩ ⟩ ≀	≀	≀ ≀		С
22	T	*т*	↑ T 1 T	↑↑T		⨯ ↑	ጠ	Т
23	Y	*у*	•	Y V	Λ	Λ		У
24	Φ	*ph*		Φ	O	◇ Φ		Ф
25	X	*ks*		X	X			–
26	Ψ	*kh*	↓ (*ж*)	Ψ	Ψ	Ψ		–

народа венетов – наших предков – не позднее конца II тысячелетия до н. э.

Открытию этого факта мы обязаны независимым усилиям выдающегося словенского ученого Матея Бора (1913–1993), его последователей Й. Шавли и Т. Томажича, доктора пед. наук, профессора, академика РАО Вадима Семеновича ЛЕДНЕВА (22.09.1932, с. Ярцево Брянской обл. – 06.12.2004) и ряда других славянских ученых конца XX в. Именно М. Бор был одним из первых, кто досконально изучил глазами славянина корпус венетских и этрусских надписей, опровергнув анекдотичную фразу «Этрусское не читается». В. С. Леднев совершил переворот в славистике: в книге «Венеты. Славяне. Русь» обосновал первенство русско-венетских народов в создании алфавита. Русско-венетская азбука, являясь первой в истории развития общества на Земле, в то же время – самая развитая в мире система буквенно-звукового письма, в принципе не изменившаяся (в своем восточнославянском варианте) до наших дней. Как историк Леднев показал, что «венеты», «славяне» и «Русь» – разные названия одного и того же народа в разные исторические периоды.

Лит.: Леднев В. С. Венеты. Славяне. Русь. – М., 2010. – 224 с.; *Пецко А. А.* Первый в мире алфавит // Президент. – 2010 – № 17 (268); *Бор М., Томажич И.* Венеты и этруски. У истоков европейской цивилизации. – М., 2008; *Шавли Й.* Венеты – наши давние предки. – М., 2003.

Алюминотермия



Химик, основатель русской научной школы физикохимиков и **физической химии** как отдельной дисциплины Николай Николаевич БЕКЕТОВ (01.01.1827, Н. Бекетовка Пензенской губ. – 30.11.1911, Петербург) в 1865 г. открыл метод алюминотермии, обеспечивающий восстановление чистого железа из ржавчины. Этот метод лег в основу сделанного русским инженером М. Карасевым изобрете-

ния термитного способа сварки – **бесстыкового соединения рельсов** («бархатного» пути). Сегодня на всех европейских и 30% российских железных дорог – «бархатный путь» Бекетова–Карасева.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Beketov01.jpg

Лит.: Плинер Ю. Л., Сучильников С. И., Рубинштейн Е. А. Алюминотермическое производство ферросплавов и лигатур. – М., 1963.

Анилин синтетический

Выдающийся химик, первый президент Русского химического общества, профессор Николай Николаевич ЗИНИН (13.08.1812, с. Шуша, Карабах – 06.02.1880, С.-Петербург) первым получил множество химических соединений.



Он создал **бензидин**, **нафтиламин** и другие **азокрасители** (используемые для крашения текстильных материалов, кожи, бумаги, резины и пластиков), **уреиды** и **барбитураты** (используемые в фармацевтической промышленности), синтетический анилин (сейчас чуть ли не полмира разрисовано анилиновыми красками).

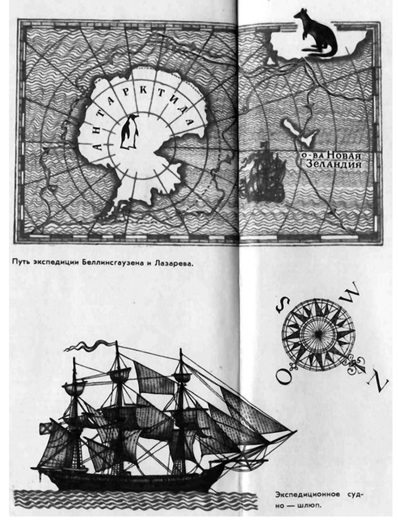
Придумал метод безопасной транспортировки взрывоопасного нитроглицерина за счет пропитки нитроглицерином карбоната магния. Рассказал эту идею соседу по даче А. Нобелю, который после этого, пропитав нитроглицерином другой порошок, создал динамит, принесший Нобелям огромные доходы, а научному миру – сотни Нобелевских премий.

Илл.: http://www.liveinternet.ru/users/kakula/post181487615/

Лит.: Фигуровский Н. А., Соловьев Ю. И. Николай Николаевич Зинин. – М., 1957.

Антарктида

Русская экспедиция Фаддея Фаддеевича БЕЛЛИНСГАУЗЕНА и Михаила Петровича ЛАЗАРЕВА 16 января 1820 г. на парусных шлюпах «Восток» и «Мирный» открыла **Антарктиду**.



Открытие самой южной земли было неосуществленной мечтой знаменитых первопроходцев – португальцев Б. Диаша и Ф. Магеллана, голландца А. Тасмана, англичанина Д. Кука. Капитан Кук после неудавшегося похода на крайний юг заявил: «Ни один человек никогда не решится проникнуть на юг дальше, чем это удалось мне». Вновь после Беллинсгаузена и Лазарева люди смогли проникнуть в эти места лишь 100 лет спустя. За два года кругосветного путешествия экспедицией Беллинсгаузена и Лазарева были открыты 29 островов, в т. ч. названные именами россиян острова в архипелаге Туамоту: Кутузова, Ермолова, Барклая, Волконского, Спиридова, Лазарева, Чичагова и др., **о. Петра I, земля Александра I**. В честь первооткрывателей названы научные станции в Антарктиде Восток, Мирный, Беллинсгаузен, Новолазаревская, **море Беллинсгаузена, море Лазарева, шельфовый ледник Лазарева, шельфовый ледник Беллинсгаузена**. По установившейся традиции название судна первооткрывателей «Восток» перешло к крупнейшему научно-исследовательскому судну России.

Илл.: http://nkozlov.ru/upload/images/0604/0604271231190.jpg

Лит.: Джеймс Кук. Путешествие к Южному полюсу и вокруг света. – М., 1948; *Беллинсгаузен Ф. Ф.* Двукратные изыскания в Южном Ледовитом океане и плавание вокруг света в продолжение 1819, 1820 и 1821 годов. 2-е изд. с сокр. и изм. – М., 1949.

Антиутопии жанр

Основатель жанра антиутопии, самобытный философ, русский писатель Евгений Иванович ЗАМЯТИН (20.01.1884, г. Лебедянь под Липецком – 1937, Париж) – инициатор создания группы писателей «Серапионовы братья». Членами этой группы были Михаил Зощенко, Константин Федин, Всеволод Иванов, Вениамин Каверин, Николай Тихонов и др. Знаменитая антиутопия Замятина «Мы», законченная в 1920 г., опубликована в 1924 г. на английском языке, в России – в 1988 г. С 1920 г. началось бурное обсуждение книги в обществе. Этот роман повлиял на вышедшие позже романы-антиутопии Джорджа Оруэлла «1984» (опубл. в 1948 г.), Рэя Бредбери «451° по Фаренгейту» (1953) и Олдоса Хаксли «О дивный новый мир» (1932). С 1929 г. Замятина в России уже не печатали. В 1931 г. он обратился с письмом лично к Сталину с просьбой разрешить ему выехать за границу и, получив разрешение, выехал в Париж, не меняя паспорта, полученного в России. Сказано Е. Замятиным: «Дети – единственно смелые философы. И смелые философы – непременно дети».

Лит.: Чураков Д. Бунтующие пролетарии: Рабочий протест в Советской России (1917–1930-е гг.) — М., 2007. – 352 с.

Антропометрия

Владимир Платонович КРЫЛОВ (04.07.1841–1906) – профессор Харьковского университета, основатель антропометрии, разработал **учение о типах телосложения**. Крылов за свой счет издавал журнал «Школьная хроника», в котором были напечатаны 504 лучшие студенческие работы, выполненные под его руководством. Выдвинул положение о связи телосложения и характера соединительной ткани с проявлениями заболевания у индивидуума.



Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/enc_biography/m_23054.jpg

Лит.: Еленевский К. Ф. Владимир Платонович Крылов. – Харьковский медицинский журнал. Т. 1. – 1906. – № 4; Сборник в память проф. Владимира Платоновича Крылова. Ч. 2. Материалы к биографии В. П. Крылова. – Харьков, 1912.

Арборит

Изобретатель и конструктор, автор многих изобретений в различных областях техники **Огнеслав (Игнатий) Степанович КОСТОВИЧ** (1851 – 30.12.1916, Петроград) по национальности серб. Во время Русско-турецкой войны 1877–1878 гг. командовал кораблем, перевозившим русский десант на Дунае. Получив звание капитана русского флота, переселился в Россию. Костович изобрел «арборит» – фанеру высокой прочности, в 1880 г. построил из него моторную лодку. Для лодки он изобрел и построил первый в мире **двухцилиндровый бензиновый мотор**. В 1881 г. сконструировал **автономный скафандр**, позволявший находиться под водой в течение 6 ч. без сообщения водолаза с поверхностью моря. В 1882 г. разработал проект дирижабля, постройка которого (под названием «Россия») началась на Малоохтинской судостроительной верфи в Петербурге в августе 1882 г. Для дирижабля сконструировал бензиновый двигатель. Журнал «Всемирное техническое обозрение» за 1914 г. сообщал: «В 1884 г. был сделан спроектированный Костовичем... первый в России бензиновый двигатель внутреннего сгорания». Он был 4-тактным, 8-цилиндровым, с водяным охлаждением. Его мощность составляла 80 л. с. при массе двигателя 240 кг (эти показатели были даже лучшими, чем у первого двигателя Готлиба Даймлера!). Заявку на свой двигатель Костович по-



дал 14 мая 1888 г., а патент получил в 1892 г. Этот двигатель сохранился до наших дней – в Политехническим музее в Москве. В 1898 г. разработал проект подводной лодки с бензиновым двигателем собственной конструкции. В 1914 г. предложил царскому правительству изобретенный им **самолет-амфибию**. Костович говорил: «Я славянин и за мать всех славян – Россию – готов отдать жизнь!».

Илл.: http://www.srpska.ru/article.php?nid=12400

Лит.: Шавров В. Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. 3-е изд., испр. – М., 1986. – 752 с.

Арочные мосты

Гениальный изобретатель-самоучка **Иван Петрович КУЛИБИН** (10.04.1735, с. Подновье Нижегородского у. – 11.08.1818, Н. Новгород) служил механиком при Академии наук в Петербурге. За представленный проект на объявленный англичанами конкурс на «лучшую модель такого моста, который бы состоял из одной дуги или свода без свай, и утвержден бы был концами своими только на берегах реки», Кулибин в 1776 г. был награжден большой золотой медалью Академии наук. При помощи обыкновенных зеркал Кулибин осветил темные переходы Царскосельского дворца, устроил электрофоры карманные, огромное зажигательное стекло, водяные мельницы особой системы, первый в мире винтовой **лифт** (1795) с паровым приводом (широко известно, что якобы «первый пассажирский подъемник установлен был в Нью-Йорке в 1854 г. Э. Отисом»), уникальный деревянный однопролетный мост через Неву. «Реестр-перечень изобретений Кулибина», сделанный им лично, был представлен в 1801 г. Императору



Александру I на предмет материальной помощи для продолжения изобретательской деятельности. В материальной помощи Кулибину было отказано.

В 1814 г. Кулибин представил проект железного трехарочного моста через Неву, модель которого хранится в музее Института инженеров путей сообщения. На деньги купца Костромина сделал для Екатерины II часы в формате гусиного яйца с крошечным театром-автоматом и музыкальной шкатулкой. Изобрел «самобеглую коляску» (автомобиль), первый в мире **прожектор**, **семафорный телеграф**, арочные мосты, «для водоходства машинные суда» (пароход, 1782): «Судно шло противу воды, помощью той же воды, без всякой посторонней силы...». Граф Нарышкин привез из Германии автомат – робот, изображающий человека. Робот сломался, выписали из Италии механика Бригонция. Тот не смог починить автомат и заявил, что отдаст голову на отсечение, если кто его починит. Нарышкин позвал Кулибина, тот починил и настроил заново автомат. Вызвали итальянца, робот поднял руку и воскликнул голосом спрятавшегося Кулибина: «Рубите ему голову».

Илл.: http://top-antropos.com/history/18-century/item/245-ivan-kuli bin-biografija

Лит.: Артоболевский И. И. Русский изобретатель и конструктор Кулибин. – М., 1947.

Артель

Уникальная форма организации труда русского народа, практически не имеющая аналогов в мире. Добровольный союз (товарищество) равноправных работников, решавший производственные и хозяйственные задачи на основе самоуправления, взаимопомощи и взаимовыручки. Объединение людей в артель не только не ограничивало дух самостоятельности и предприимчивости каждого артельщика, а, напротив, поощряло его. Артель позволяла сочетать склонность русского человека к самостоятельному и даже обособленному труду с коллективными усилиями.

Началом равноправности артели резко отличались от капиталистических предприятий; попытки эксплуатации одних членов артели другими, как правило, жестко пресекались (в этом плане артель была антикапиталистической организацией). Причем равноправность не нарушалась предоставлением одному из членов распорядительной функции, т. к. каждый из членов мог быть назначен товарищами на ее выполнение. В некоторых артелях распорядительная функция выполнялась поочередно каждым из артельщиков. Равноправие, конечно, не означало уравниловку – распределение дохода осуществлялось по труду.

Чисто русской особенностью этой формы труда было также то, что члены артели связывались круговой порукой, т. е. каждый из них ручался солидарно за всех остальных, все же вместе – за каждого отдельно. Этот признак вытекал из самого понятия об артели как о самостоятельной общественной единице. Эта ответственность друг за друга есть искони отличительный признак артели, доказательством чего служат дошедшие до нас исторические памятники, договоры с артелями, заканчивающиеся указаниями, что ответственность за ущерб и убытки, нанесенные артелью, должны падать на того, «кто будет в лицах», т. е. на каждого конкретного члена артели. Все это лишний раз подчеркивало общинное происхождение артели, их кровное родство.

Артелью, писал историк И. Г. Прыжов, называется братство, которое устроилось для какого-нибудь общего дела. Русская артель имеет своего рода семейный характер: «Артель – своя семья». Про большую семью говорят: «Экая артель». Товарищеская взаимопомощь и общее согласие – главное в артели: «Артельная кашица гуще живет», «Одному и у каши не споро», «В семье и каша гуще». Поэтому, справедливо утверждает Прыжов, у русского человека большое скопление людей получает смысл артели: «Народ по улицам артелями бродит».

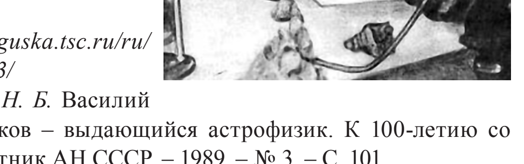
«Артельная система, – отмечал исследователь артели М. Слобожанин, – есть не классовая, а общечеловеческая система, форма же проявления ее – артель – есть союз личностей».

В артели человек должен был проявить свои лучшие способности, а не просто приложить труд. Самоуправляемый характер артели был не в примитивном равенстве, а в равном праве для всех выразить свои способности вне зависимости от социального положения. В самых типичных артелях Древней Руси могли участвовать все без исключения при одном условии – признания ими артельных основ. В складочные пиры, в пустынные монастыри, в братства и в вольные дружины могли входить и «лучшие» и «молодшие» люди, и смерды, и бояре, и духовные лица, и даже князья.

Лит.: Платонов О. Артель // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 49–55.

Астрофизика

Русский астроном, академик, основатель астрофизики и Российского астрофизического института Василий Григорьевич ФЕСЕНКОВ (01.01.1889, Новочеркасск – 12.03.1972, Москва) разработал **критерий приливной устойчивости небесных тел**, объясняющий образование и **эволюцию Солнечной системы** и галактики. В честь Фесенкова названы кратер на Луне и малая планета 2286 Fesenkov.



Илл.: http://tunguska.tsc.ru/ru/lyrics/prose/zhur/3/1/3/

Лит.: Дивари Н. Б. Василий Григорьевич Фесенков – выдающийся астрофизик. К 100-летию со дня рождения // Вестник АН СССР. – 1989. – № 3. – С. 101.

Асуанская плотина

В Египте 15 января 1971 г. торжественно открыта самая высокая в мире на то время Асуанская плотина, построенная под руководством и при участии русских специалистов. Про-

ект гидроузла был выставлен на конкурс, в котором приняли участие Англия, Франция, Швеция, Голландия, СССР. Лучшей признали разработку московского института «Гидроэлектропроект» – лидером мирового гидростроительства в те годы был Советский Союз (начальник строительства гидроузла – П. П. Фалалеев). Технология сооружения Асуанской плотины отрабатывалась в Запорожье на специально построенной уменьшенной копии. Туннель, пробитый для испытания в днепровской скале, сохранился.

Это уникальное сооружение называют пирамидой XX века. Асуанская плотина оградила население долины Нила от наводнений. Площадь поливных земель увеличилась на треть (800 тыс. га), старые земли получают воду круглый год и дают по три урожая вместо одного. Гидроэлектростанция плотины стала крупнейшим источником энергии в стране. Мощность двенадцати генераторов (каждый по 175 МВт) – 2,1 ГВт электроэнергии. Сотни деревень впервые получили свет. Когда к 1967 г. выработка ГЭС достигла проектной, она давала около половины всей вырабатываемой в Египте энергии. За 10 лет стройки подготовлены тысячи специалистов. Возле плотины установлен монумент в честь арабо-советской дружбы в форме лепестков лотоса высотой 75 м (архитекторы Омельченко и Павлов, художник Эрнст Неизвестный).

Лит.: Советская историческая энциклопедия / Под ред. Е. М. Жукова. – М., 1973–1982.

Атмосферы Венеры открытие

Великий русский ученый Михаил Ломоносов (***молекулярно-кинетическая теория***), наблюдая мини-затмение Солнца планетой Венера, 26 мая 1761 г. обнаружил атмосферу Венеры. Впервые в мире обнаружена атмосфера планеты вне Земли.

Атомная электростанция

Первая в мире атомная электростанция мощностью 5000 КВт с водографитовым реактором, спроектированная Дмитрием Ивановичем БЛОХИНЦЕВЫМ (11.01.1908, Москва –

27.01.1979, Дубна), пущена в строй 27 июня 1954 г. в г. Обнинске. Идея конструкции активной зоны И. В. Курчатовым, главным конструктором реактора стал академик Н. А. Доллежаль. Первая партия топлива для Обнинской АЭС в количестве 514 твэлов была изготовлена на машиностроительном заводе Электросталь (Московская обл.). Обнинская АЭС, успешно проработавшая почти 48 лет, выведена из эксплуатации 29 апреля 2002 г. На базе Обнинской АЭС создан Музей атомной энергетики.



Илл.: http://www.proatom.ru/img8/pervaia.jpg

Лит.: Габрианович Д. Великий переворот в жизни человечества» // Обнинск. – 2009. – Июнь. – № 72 (3147).

Атомная электростанция за полярным кругом

На Кольской АЭС в г. Полярные Зори Мурманской обл. 29 июня 1973 г. пущен первый энергоблок первой в мире атомной электростанции за Северным полярным кругом. На станции эксплуатируются 4 энергоблока мощностью 440 МВт каждый, что составляет около 50% всей установленной мощности региона. За год станция может вырабатывать более 12 млрд. КВт/ч электроэнергии. Выработка электроэнергии на атомной станции высвобождает ежегодно миллионы тонн органического топлива, исключая вредное воздействие на окружающую среду продуктов сгорания.

Лит.: Атомная энергетика России. – *http://protown.ru/information/hide/3496.html*

Атомный ледокол

Первый в мире атомный ледокол «Ленин», построенный на Адмиралтейском заводе, спущен на воду 5 дека-

бря 1957 г. Проект атомохода был разработан в ЦКБ-15 (ныне «Айсберг») в 1953–1955 гг. после принятия решения о строительстве атомного ледокола 20 ноября 1953 г. Советом министров СССР (главный конструктор – В. И. Неганов). Атомная установка (44 тыс. л. с.) проектировалась под руководством Игоря Ивановича Африкантова. Корпусная сталь марок АК-27 и АК-28 была специально разработана в институте «Прометей» для ледоколов. Главный строитель – В. И. Червяков. Судовые турбины – Кировского завода, главные турбогенераторы – Харьковского электромеханического завода, гребные электродвигатели – Ленинградского завода «Электросила». Первое плавание – 15 сентября 1959 г. Только за первые 6 лет эксплуатации ледокол провел через льды более 400 судов. Ледокол проработал 30 лет и в 1989 г. был поставлен на вечную стоянку в Мурманске. Сейчас на ледоколе действует музей.



Илл. http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/2//68/73/68073464_leninimage01.jpg

Лит.: Время вернуться домой. – Letopisi.Ru

Атомный реактор (первый в Евразии)

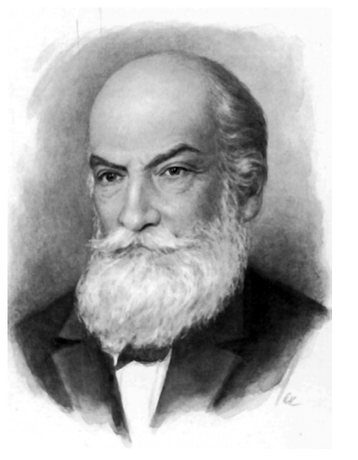
В лаборатории № 2 под руководством И. В. Курчатова 25 декабря 1946 г. пущен первый атомный реактор в Евразии «Ф-1» («Физический первый»). Его главным конструктором был академик Николай Антонович ДОЛЛЕЖАЛЬ. Благодаря своим уникальным физическим свойствам Реактор Ф-1 в 1976 г. был аттестован как рабочий эталон нейтронного потока и в этом качестве используется в настоящее время. Уни-

кальная установка Ф-1 является старейшим в мире действующим реактором, который продолжает успешно работать со дня своего первого пуска в декабре 1946 г.

Лит.: Иванов А. Новое слово в реакторостроении // Независимая газета. – 2008. – 12 сентября.

Аэродинамика

Русский ученый-аэродинамик, основоположник современной аэродинамики, открыватель формулы подъемной силы крыла, автор **вихревой теории винтового крыла**, отец русской авиации Николай Егорович ЖУКОВСКИЙ (05.01.1847, с. Орехово Владимирской губ. – 17.03.1921, Москва). Ему принадлежат труды по теории авиации, многие исследования по механике твердого тела, астрономии, математике, гидродинамике и гидравлике, прикладной механике, теории регулирования машин и механизмов и др. Под его руководством создан первый в Европе **Аэродинамический институт** в Кучино под Москвой (1904). Организатор и первый руководитель (с 1 декабря 1918 г.) Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ). Именем Жуковского назван город в Подмосковье, улицы во многих русских городах, институты.



Сказано Н. Жуковским: «Самолет – величайшее творение разума и рук человеческих, он не подвластен никаким авторитетам, кроме лиц, знающих и уважающих летные законы»;

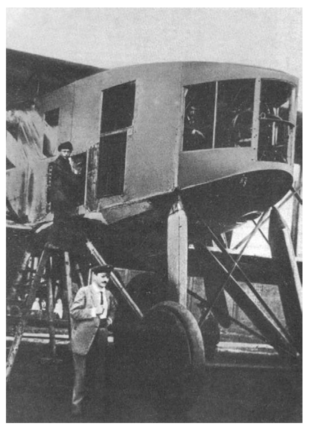
«Человек полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума».

Илл.: http://alkir.narod.ru/rh-book/l-kap9/zhukovsky.jpg

Лит.: Космодемьянский А. А. Н. Е. Жуковский – отец русской авиации. – М., 1952.

Аэродинамическая труба скоростная

29 февраля 1916 г. закончена постройка сверхтяжелого самолета «Святогор», разработанного Василием Адриановичем СЛЕСАРЕВЫМ (05.08.1884–1921). В. А. Слесарев построил в Политехническом институте Петербурга по рекомендации Н. Жуковского самую большую и самую скоростную в мире аэродинамическую трубу, руководил работами в крупнейшей в России аэродинамической лаборатории Петербургского политехнического института, в т. ч. продувал самолеты Игоря Сикорского, спроектировал и построил **крупнейший самолет** «Святогор» грузоподъемностью 6 т – вдвое больше, чем у самого большого в то время самолета в мире «Илья Муромец».



Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d3/Slesarev_standingnexttoprototypeplaneSviatogor.jpg

Лит.: Яковлев С. М.. Отец «Святогора». Т. 11. Прометей // ЖЗЛ. – М., 1977.

Аэродинамический институт

Первый в Европе частный Аэродинамический институт официально открылся в Кучино 14 января 1905 г. (тогда назывался «Аэродинамическая лаборатория Д. П. Рябушинского»). Все оборудование лаборатории было произведено по указаниям Н. Е. Жуковского. Была построена аэродинамическая труба длиной 14,5 м. На все постройки, машины и содержание института до 1 января 1905 г. было израсходовано около 100 тыс. руб. Дмитрий Павлович РЯБУШИНСКИЙ (18.10.1882, Москва – 27.08.1962, Париж) определил на содержание института и производство всех опытов ежегодно расходовать 36 тыс. руб. Уже в 1906 г. Рябушинского пригласили выступить с докладом во Французском аэроклубе в Париже и на международной аэро-

динамической выставке в Милане; началось издание «Бюллетеней Кучинского института» (итальянец Ла Черва воспользовался результатами Д. П. Рябушинского при создании своего «автожира» – одной из первых моделей вертолета). В Первую мировую войну в Кучино проводились исследования пневматической ракеты генерала Поморцева; была разработана первая «безотдачная» пушка, вошедшая в обиход всех армий. В 1918 г. Рябушинский покинул Россию. С 1931 г. он – профессор Высшего русского технического института в Париже, одним из основателей которого являлся. Читал лекции по аэродинамике и гидродинамике в университетах Европы и Америки. По его инициативе в Париже было создано Общество охранения русских культурных ценностей за рубежом.



На памятнике высечены слова: «Дмитрий Павлович Рябушинский – член-корреспондент Французской академии наук, основатель аэродинамического института в Кучино».

Илл. http://aleho.narod.ru/book/_photography.htm

Лит.: Русское зарубежье. Золотая книга эмиграции. Первая треть XX века. Энциклопедический биографический словарь. – М., 1997. – С 555–556.

Аэронавигационные приборы

Ученый и изобретатель, генерал-майор артиллерии Михаил Михайлович ПОМОРЦЕВ (12.07.1851, с. Васильевщина Нижегородской губ. – 19.06.1916, Петроград) окончил Михайловское артиллерийское училище в Петербурге (1871) и Академию Генерального штаба (1878). Преподавал топографию, геодезию, метеорологию, аэрологию в Военно-инженерной академии, в Артиллерийском училище, в Петер-

бургской воздухоплавательной школе. С 1885 г. организовал подъемы на аэростатах для изучения атмосферных явлений; обработал результаты нескольких десятков таких полетов.



В 1889 г. вышла книга Поморцева «Очерк учения о предсказании погоды (синоптическая метеорология)». Это было первое русское руководство по метеорологии. Наблюдая за движением облаков, Поморцев сконструировал прибор для определения направления и угловой скорости их движения. Прибор состоял из теодолита с магнитной стрелкой и солнечных часов Флеше. Позже такие приборы получили название нефоскопов. В 1895 г. за создание **нефоскоп**а Поморцев удостоен премии Костемеровского от Русского технического общества. В 1900 г. Поморцев командирован в Париж на международную выставку. Там он вошел в число членов жюри, поэтому его собственные результаты, представленные на этой выставке, не могли быть отмечены премиями. Поморцев получил от правительства Франции орден Почетного легиона за научные работы и приборы, экспонировавшиеся в Париже. В 1902 г. по инициативе Поморцева артиллерийскому ведомству выделены средства на опыты с ракетами. Он проводил их на Петербургском артиллерийском полигоне, в Севастополе, на Ракетном заводе в Николаеве. С целью увеличения дальности полета и кучности падения ракет в 1902–1905 гг. предложил и испытал около 20 типов несущих и стабилизирующих поверхностей (**стабилизаторы для ракет**, крылья и др.). В 1905 г. предложил проект ракеты с двигателем, работающим на сжатом воздухе. В 1907 г. исследовал взаимосвязь давления в камере двигателя, скорости истечения газов, размеров ракетной пустоты, способов набивки пороха в гильзу и др. В 1908 г. с предложен-

ным им стабилизатором добился увеличения дальности полета ракеты массой 10–12 кг до 8–9 км. Изобрел ряд аэронавигационных приборов (высотомер, скоростемер, определитель направления движения) и др. Разработал теорию и конструкцию дальномера с вертикальной базой, изобретенного им самим. Как создатель первых в мире аэронавигационных приборов Поморцев по праву может быть назван основателем **аэронавигации**. Разработал способы создания **газоводонепроницаемых тканей** для строительства аэростатов, отмеченные на международных выставках в 1906 г., в Милане (золотая медаль) и 23 апреля 1911 г. в Петербурге. Эти же способы позволили Поморцеву, взяв за основу ткань «керзу» и пропитав ее по своей методике, получить ткань, непроницаемую для воды, но проницаемую для воздуха – знаменитую «**кирзу**» (буква «е» со временем поменялась на «и») – заменитель кожи для сапог. Поморцев через посредничество Жуковского был приглашен Д. Рябушинским работать в аэродинамической лаборатории в Кучино (ныне там находится ЦАГИ). Здесь Поморцев разработал идею и оригинальный проект **самолета с переменным углом встречи** (угол наклона крыльев), автоматически сохраняющим устойчивость в полете, и запатентовал свой самолет. Поморцев определил зависимости повторяемости и средних скоростей ветров, от которых сильно зависит производительность будущих ветроэнергетических установок.

Михаил Михайлович Поморцев похоронен на Охтинском кладбище в Петербурге. Его именем назван кратер на Луне.

Илл.: http://kosmos.gaginschool.edusite.ru/images/p11_minus7.jpg

Лит.: Минкельдей М. А. Михаил Михайлович Поморцев – первый русский аэролог. – СПб, 1954.

Аэросани

Русский авиаконструктор Игорь Иванович СИКОРСКИЙ (25.05.1889, Киев – 26.10.1972, Истон, шт. Коннектикут) в 1910 г. поднял в воздух свой первый самолет С-2, в 1912–1914 гг. соз-

дал большие самолеты «Илья Муромец», «Русский витязь» или «Гранд», изобрел и построил в 1912 г. на РБВЗ в С.-Петербурге аэросани, в 1909 г. во дворе своего киевского



дома построил первый в России вертолет, доведенный до состояния испытаний; с 1919 г. эмигрировал в США. Создатель первых американских вертолетов. Сикорского еще при жизни назвали вертолетчиком № 1 и мистером Геликоптером. Великий авиаконструктор много сделал по пропаганде в Америке достижений русской культуры и науки, возглавлял фонд им. Л. Толстого. Он говорил: «Мы должны много учиться и работать, чтобы, когда Россия нас позовет, мы смогли помочь ее восстановить».

Илл.: http://www.unusauto.ru/aerosani1.jpg

Лит.: Катышев Г. И., Михеев В. Р. Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. 1889–1972. – М., 1989.

Аэростатная ветроэлектростанция

Испытания самолета гениального курского изобретателя-самоучки Анатолия Георгиевича УФИМЦЕВА (12.11.1880, Курск – 10.07.1936, там же) были проведены 11 июля 1910 г. У него было 68 патентов. Изобрел **сфероплан** (его аэроплан из-за **круглого крыла** нередко именуют летающей тарелкой), эффективный **биротативный двигатель** для самолетов, ветряные двигатели с **инерционными аккумуляторами**, (рамные) **многоветряковые ветроэлектростанции.** Создал несколько конструкций самолетов. Его биротативный авиадвигатель АДУ-4 (коленчатый вал и цилиндры вращаются в противоположные стороны) получил Большую серебряную медаль на Международной выставке воздухоплавания в 1911 г. Он зарабатывал, держа мастерскую по ремонту швейных машинок, велосипедов, граммофонов и т. д.; перед революцией продавал также изобретенные им **нефтяные двигатели для молотилок,**

машину для механического приготовления пельменей. В Курске поныне возвышается сделанная им ветроэлектростанция высотой 42 м и крыльями диаметром 12 м (с новаторскими для своего времени идеями: инерционно-кинетическим аккумулятором, **поворотными лопастями**, переменным углом атаки). Ветряк Уфимцева был эффективнее многих нынешних, включая те, что сейчас крутятся, например, в Германии. Ветряк давал мощность 7 КВт, освещал дом изобретателя, усадьбу при доме, питал оборудование мастерской: станки, печи для литья. Ветряк еще очень долго оставался в абсолютно рабочем состоянии и после смерти Уфимцева. В списке предложений Уфимцева – масштабные планы «**анемофикации** России» (создания целой отрасли ветровой энергетики). Его проект высотных аэростатных ветроэлектрических станций может дать гигантскую энергию будущим поколениям.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Ufimtsev_wind_turbine.jpg

Лит.: Уфимцев Анатолий Георгиевич // Малая Курская Энциклопедия.

Аэрофинишеры

Начальник Главного Морского штаба 23 октября 1909 г. получил докладную записку с предложением конструкции **авианосцев**. Автор записки – корабельный инженер, авиатор и подводник капитан Лев Макарович МАЦИЕВИЧ (01.05.1877, Киев, – 24.09.1910) описал специальный тип корабля-разведчика, несущего до 25 аэропланов со взлетно-

посадочными площадками на палубе, разгонными лебедками (**катапультами для взлета самолетов**), обеспечивающими взлет аэропланов с палубы и тормозными сетями



(аэрофинишерами), предназначенными для погашения скорости самолетов. Лев Макарович был всенародным героем; прокатиться с ним на самолете выстраивались очереди; с ним летал и Петр Столыпин. Трагическую гибель авиатора на Всероссийском празднике воздухоплавания в первой авиационной катастрофе отмечал весь Петербург; над толпами народа висели дирижабли. А. Блок написал на смерть героя стихотворение «Авиатор»: «Как ястреб, как орел, парил в выси так смело. / Бесстрашно рассекал он облаков туман. / За наш воздушный флот и за святое дело / Погиб во цвете лет отважный капитан!». Потрясенный свидетель трагедии Г. Е. Котельников изобрел парашют. Хоронили Мациевича как национального героя, улицы С.-Петербурга были заполнены народом, над траурной процессией летел дирижабль «Кречет». Мациевич был похоронен на Никольском кладбище Александро-Невской лавры. Надгробие-памятник Мациевичу входит в Перечень объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения, находящихся в С.-Петербурге.

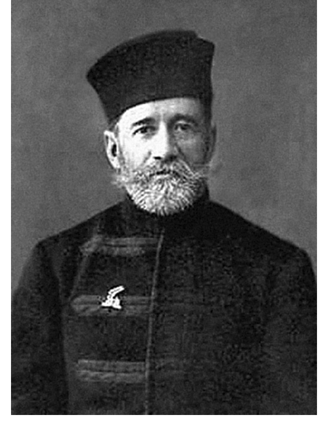
Илл.: http://yiv1999.narod.ru/Rasputin/Matsievich4.jpg

Лит.: Военная энциклопедия / Под ред. В. Ф. Новицкого и др. Т. 15. – СПб., 1911–1915. – С. 230.

Аэрофотоаппарат

Русский ученый и изобретатель в области научно-технической фотографии Вячеслав Измаилович **СРЕЗНЕВ-**

СКИЙ (21.09.1849, Петербург – 29.06.1937) – сын знаменитого русского языковеда – составителя словаря древнерусского языка И. И. Срезневского. Один из основателей (1878) и руководитель фотографического отдела Русского технического общества; основатель журнала «Фотограф»; автор первого русского справочника по фотографии «Справочная книжка фотографа» (1883); один из основателей и профессор (с 1918 г.) Высшего института фотографии и фототехники в Петрограде, председатель Российского Олимпийского комитета, товарищ Главнонаблюдающего за физическим развитием народонаселения Российской Империи. Изобрел **портативную походную аппарат-лабораторию** (1875), которая имела вид ранца и служила одновременно камерой для съемки и лабораторией для проявления (раньше такая лаборатория занимала целый фургон, запряженный парой лошадей); устойчивый против внешних воздействий фотоаппарат (1882) для экспедиции Н. М. Пржевальского, первый аэрофотоаппарат (18.06.1886); водонепроницаемую **камеру для подводных съемок** (1886); **камеру для регистрации фаз солнечного затмения** (1887). Разработал и впервые изготовил специальные фотопластинки для аэрофотографии (1886).



Илл.: http://www.spbumag.nw.ru/2001/08/sreznevskii.jpg

Лит.: Срезневский В. Справочная книга фотографа. 2-е изд. – 1887.

Б

Базовый модуль Международной космической станции

20 ноября 1998 г. – день рождения МКС. В России запущен первый базовый модуль Международной космической станции (МКС) – «Заря». Масса модуля – 20 т, длина – 12,6 м, диаметр – 4 м, объем – 80 м³. Оборудован реактивными двигателями для коррекции орбиты станции и большими солнечными батареями. Ожидаемый срок эксплуатации модуля составляет не менее 15 лет. Американский финансовый вклад в создание «Зари» составляет около 250 млн долл., российский – более 150 млн долл..

Лит.: Модуль «Заря». – ГКНПЦ им. Хруничева.

Бактериология

Русский ботаник, член-корреспондент Петербургской



АН Лев Семенович ЦЕНКОВСКИЙ (01.10.1822, Варшава – 25.09.1877, Лейпциг) – один из основоположников **протистологии** (науки, изучающей одноклеточные простейшие организмы) и бактериологии, создатель школы микробиологов. Еще за три года до выхода известного труда Ч. Дарвина «Происхождение видов» (1859) доказал, что между низшими животными и растительными организмами не существует резких граней. Выдвинул идею **эволюции** – перехода

низших форм живых существ в высшие – и доказал это, участвуя в известном споре между Луи Пастером и его оппонентами о самопроизвольном зарождении микроорганизмов.

Илл.: http://www.irlaiks.lv/images/upload/wine/120137/paster.jpg

Лит.: Метелкин А. И. Л. С. Ценковский. Основоположник отечественной школы микробиологов. – М., 1950.

Банк тканей для операций пересадки

Офтальмолог, впервые в мире создавший банк тканей длительного хранения для операций по пересадке тканей (1986), генерал-майор медицинской службы Вениамин Васильевич ВОЛКОВ (род. 20.01.1921, Ташкент) в 1982 г. организовал лечение раненых и обожженных во время войны в Афганистане. Ему принадлежат около 50 авторских свидетельств на изобретения оригинальных приборов и устройств для диагностики и лечения глазных болезней. В 1998 г. удостоен звания «Человек года». Почетный гражданин гг. Зерноград (Ростовская обл.) и Талмазы (Молдова).



Илл.: http://www.mntk.spb.ru/news/2/2036?sphrase_id=7051

Лит.: Волков В. В. Общая и военная офтальмология. – Л., 1980.

Башня самая высокая

Останкинский телецентр в Москве с передатчиками и антеннами, расположенными на самой высокой на тот момент в мире Останкинской телебашне (533,3 м), начал вещание 4 ноября 1967 г. После пожара 2000 г. башня восстановлена, модернизировано оборудование. После реконструкции высота Останкинской телебашни достигла 562 м, и она снова

стала самой высокой башней в мире (ненадолго). Конструктор башни – Николай Васильевич НИКИТИН (15(02).12.1907, Тобольск – 03.03.1973, Москва). Идеи Н. В. Никитина были использованы при проектировании и строительстве железобетонных телебашен в Таллинне, Вильнюсе, Баку, Новороссийске и других городах. Но наиболее массовое применение идей нашлось в энергетике, где по тому же проекту строились дымовые трубы крупных советских электростанций. Высота труб – 320 м, что равняется высоте бетонной части Останкинской башни. Делегация от Останкинской телебашни успешно принимает участие в ежегодных конференциях Международной федерации великих башен.

Илл. http://www.computer-museum.ru/connect/ostank35.htm

Лит.: Останкинская телебашня: памятник архитектуры и шедевр инженерной мысли // PC Week/RE. – 2002. – 12 ноября. – № 42.

Баян

Гармонист, педагог, дирижер, аранжировщик, основатель первого в мире оркестра гармонистов Николай Иванович БЕЛОБОРОДОВ (15.02.1828, Тула – 28.12.1912, там же) изобрел хроматическую гармонику (баян). За основу новой гармоники была взята тульская диатоническая однорядка. К первому ряду Белобородов добавил второй – с недостающими полутонами. Осенью 1875 г. по чертежам Белобородова мастер гармони Леонтий Алексеевич Чулков изготовил первый инструмент. В Туле в 1995 г. открылся мемориальный музей Н. И. Белобородова.



Илл.: http://www.markarbejde.ru/m/s/beloborodov_nikolay_ivanovich_-_izobretatelskaya_i_tvorcheskaya_deyatelnost

Лит.: Мирек А. Из истории аккордеона и баяна. – М., 1967.

Безотвальная система обработки почвы

Земледелец, почетный академик Терентий Семенович МАЛЬЦЕВ (29.10.1895, с. Мальцево под Курганом – 11.08.1994) предложил в 1951 г. принципиально новую (безотвальную) систему обработки почвы для районов Зауралья и Западной Сибири, при которой там меньше распыляется почва, что позволяет увеличить урожайность чуть ли не в 2 раза. Герой Социалистического Труда. Когда после 1954 г. его теорию стали осваивать на полях Курганской обл., урожайность зерновых с 7 ц поднялась к 1968 г. до 19,7 ц с гектара. Но стали внедрять химизацию, и к 1989 г. урожайность опустилась до 6,9 ц с гектара.



Илл.: http://raion.shadrinsk.net/up/media/article/monument.jpg

Лит.: Иванов Л. И. Терентий Мальцев // ЖЗЛ. – М., 1962. – 256 с.

Безоткатный лафет



Русский конструктор Владимир Степанович БАРАНОВСКИЙ (01.09.1846, Гельсингфорс – 07.03.1879), сын изобретателя Степана Ивановича Барановского, создал первые **системы скорострельной артиллерии**, 2,5-дюймовую скорострельную пушку с **унитарным патроном** (1872–1875). Впервые применил в артиллерийских системах безот-

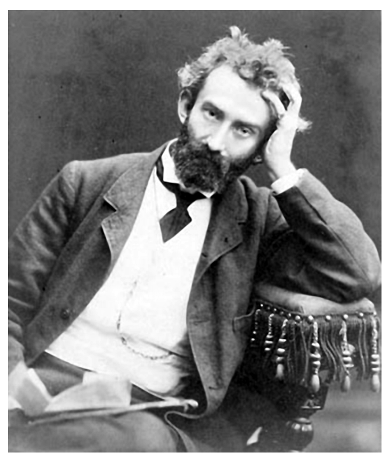
катный лафет, **поршневой затвор** с самовзводным ударником, предохранитель, оптический прицел и пр. Известен изобретениями в других областях техники: **водоотливная машина** для работ на золотых приисках, **гидропульт** (аппарат для распыления жидкостей) и др. Погиб в Петербурге при испытаниях патрона.

Илл.: http://www.liveinternet.ru/users/kakula/post110130459/

Лит.: Военный энциклопедический словарь / Председатель гл. ред. комиссии Н. В. Огарков – М., 1983. – 863 с.

Берег Маклая

Берег Маклая в Новой Гвинее назван в честь выдающегося естествоиспытателя, этнографа, расолога Николая Николаевича МИКЛУХО-МАКЛАЯ (05.04.1846, с. Рождественское Новгородской губ. – 02.04.1888, Петербург). Он исследовал Индонезию и Малайзию, Филиппины, Австралию, Меланезию,



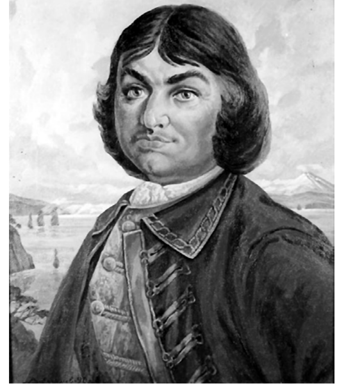
Микронезию. Классифицировал негритосов как папуасов, а не негров. Привез в Россию из экспедиций богатейшие этнографические и антропологические коллекции, хранящиеся ныне в Музее антропологии и этнографии в Петербурге. В его честь названы Институт этнографии Академии наук, улицы в Москве, Маданге (Папуа–Новая Гвинея), Малине (Украина), городской парк в Малине, музеи в Малинском лесотехникуме, в с. Калитянское (Черниговская обл.). Памятники ученому установлены около Университета Сиднея (Австралия), в г. Окуловка (Новгородская обл.), в Севастополе, Джакарте (Индонезия). В 1996 г., в год 150-летия со дня рождения Миклухо-Маклая, ЮНЕСКО назвало его Гражданином мира. Этнографы отмечают в этот день свой праздник – День этнографа.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Miklukho-Maklai.jpg

Лит.: Путилов Б. Н. Николай Николаевич Миклухо-Маклай. Страницы биографии. – М., 1981.

Берингова пролива переоткрытие

Экспедицией на корабле «Св. Гавриил» под командой офицера русского флота командора Витуса БЕРИНГА 28 августа 1728 г. открыт о. Св. Лаврентия на границе между США и Канадой. Беринг заявил об открытии пролива между Азией и Америкой, который теперь называется **Берингов пролив**, хотя за 80 лет до того его открыл в 1648 г. Семен ДЕЖНЕВ. Отчет Дежнева пролежал у бюрократов под сукном до 1736 г. Позже именем командора было названо **Берингово море**. В 1741 г. экспедиция Беринга открыла **Командорские острова.** В археологии северо-восточную часть Сибири, Чукотку и Аляску (которые, видимо, соединялись ранее сушей) часто называют общим термином **Берингия**.





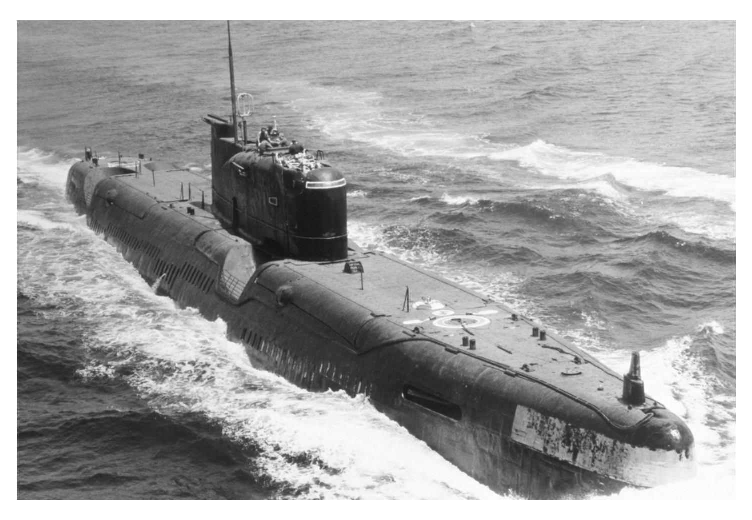
Илл.: http://www.bagetorel.ru/master/efimov-bering-600.jpg; http://commons.wikimedia.org/wiki/File:1966._Открытие_Командорских_островов.jpg?uselang=ru

Лит.: Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий. Т. III. – М., 1984.

Бесшумная подводная лодка

В состав военно-морского флота СССР 2 декабря 1951 г. вошла первая дизель-электрическая подводная лодка проекта 613 (по классификации НАТО “Whiskey”) разработки ЦКБ-18 (ныне ЦКБ МТ «Рубин»), главный конструктор – Зосима Александрович ДЕРИБИН (1901–1986). По техническим показате-

лям это была лучшая лодка среднего водоизмещения своего времени: самая глубоководная (до 200 м), могла находиться под водой до 10 дней, небывалая дальность хода – почти 9 тыс. км. Впервые в мире корпус лодки был покрыт резиной, за счет чего лодки проекта стали самыми бесшумными. С этих лодок были совершены первые в мире пуски ракет. До 1970-х гг. они составляли ядро советских подводных сил.



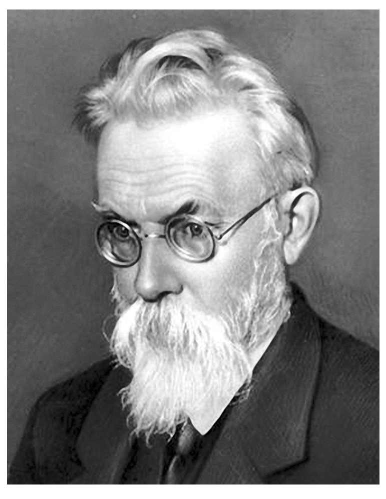
Илл.: http://www.woron.de/peenemuende2009/651/02.jpg

Лит.: Тарас А. Е. Дизельные подводные лодки 1950–2005. – М. – Мн., 2006. – 272 с.

Биогеохимия

Ученый планетарного масштаба, натуралист и философ, основоположник **геохимии, биогеохимии, радиологии, гидрогеологии**, автор учения о **биосфере** и эволюции биосферы, **ноосфере** (сфере обитания разумной жизни) Владимир Иванович ВЕРНАДСКИЙ (28.02.1863, Петербург – 06.01.1945, Москва) создал Комиссию по изучению естественных производительных сил России при Императорской Академии наук, учредил Украинскую академию наук.

Вернадский положил начало в России исследованиям радиоактивных веществ. Первым высказал мысль, что в появляющейся ноосфере главную геологическую роль начинает играть человечество. Только в последнее время становится понятной гениальность этого предвидения. Но как в те времена он смог догадаться, что человечество усилиями «развитых» стран так умудрится испортить природу, что возникнут озоновые дыры, парниковый эффект и разрушительные цунами 2005 г.? Именем Вернадского названы подледные горы в Восточной Антарктиде, проспекты в Москве и Симферополе, Таврический национальный университет, бульвар в Киеве, Национальная библиотека Академии наук Украины, Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Украины, Украинская антарктическая станция.



Илл.: http://www.templeofthepeople.ru/_mod_files/ce_images/video/268840.jpg

Лит.: Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков / Сост. Г. П. Аксенов. – М., 1993. – 688 с.

Боевая ракета для подводных лодок с самонаведением

Первая в мире боевая ракета для подводных лодок (БРПЛ) с пассивным самонаведением на подводные корабли, разработанная Миасским КБ машиностроения, принята в эксплуатацию 2 сентября 1975 г. Главный конструктор подводных лодок – В. П. Макеев, жидкостного ракетного двигателя – А. М. Исаев, системы управления – Н. А. Семихатов.

Лит.: Железняков А. 1997–2009 // Энциклопедия «Космонавтика» / Гл. ред. В. П. Глушко. – М., 1985. – 526 с.

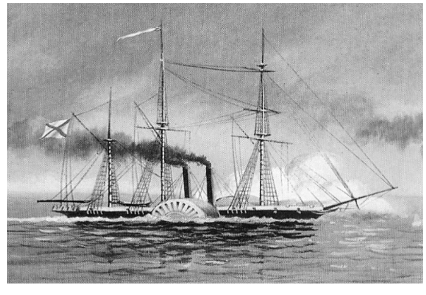
Боевой вылет летающей лодки

Первый боевой вылет летающей лодки М-5 Д. П. Григоровича состоялся 12 апреля 1915 г. Всего гидросамолет М-5 был выпущен за два года войны в 300 экземплярах – самый большой серийный выпуск для тех времен – и мог взлетать с волны высотой до 0,5 м.

Лит.: Шавров В. Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. 3-е изд., испр. – М., 1986. – 752 с.

Бой пароходов

Первый в истории морской бой пароходов состоялся 5 ноября 1846 г. в ходе Крымской войны: вблизи Севастополя пароходофрегат «Владимир» под командованием Григория Ивановича БУТАКОВА (***«Правила маневра парового корабля»***) атаковал турецкий пароходофрегат «Перваз-Бахри». Установив, что у турок на корме нет орудий, русские моряки за счет маневров заняли выгодную позицию и огнем пушек вынудили турок спустить флаг и сдаться. Плененный пароход вошел в состав русского флота под именем «Корнилов».



Илл.: http://img15.nnm.ru/e/b/7/3/b/1c1dec8d7e277a1fda6929357a5.jpg

Лит.: Бутаков Григорий Иванович. Русский Биографический Словарь. *http://www.rulex.ru/01021184.htm*

Бой реактивных самолетов

8 ноября 1950 г. произошел первый в истории человечества бой реактивных самолетов – русских и американских в небе Кореи между четырьмя советскими МиГ-15 72-го Гвардейского Истребительного авиационного полка и восемью американскими F-80. Один F-80 был сбит старшим лейтенантом Семеном Хоминичем. Самым результативным асом той

войны стал майор советских ВВС Николай Сутягин, сбивший 22 самолета противника.

Лит.: Сейдов Игорь, Сутягин Юрий. Гроза «Сейбров». Лучший ас Корейской войны. – М., 2006. – 576 с.

Боковые волны

Русский физик-акустик, океанолог, академик, директор Акустического института АН Леонид Максимович БРЕХОВСКИХ (23.04.1917, дер. Стрункино Архангельской губ. – 15.01.2005, Москва) открыл боковые волны, незаменимые в сейсморазведке. Развил теорию волновых полей точечных источников в слоисто-неоднородных средах. Открыл **сверхдальнее распространение звука в море**.

Лит.: Акустический журнал. – 1967. – Т. 13. – Вып. 3.

Болгарский кинофильм

Премьера первого болгарского полнометражного художественного фильма «Под старым небом», поставленного русским режиссером Николаем ЛАРИНЫМ, состоялась в Софии 22 декабря 1922 г.

Лит.: Болгария // Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Более года в космосе

Космический корабль Союз ТМ-4 был запущен 21 декабря 1987 г. Командир корабля Владимир Титов вместе с Мусой Манаровым и Анатолием Левченко состыковались со станцией «Мир» и ее экипажем. После короткого периода совместной работы Юрий Романенко, Александр Александров и Анатолий Левченко вернулись на Землю. Титов и Манаров начали большую программу научных экспериментов и наблюдений и принимали экспедиции посещения, прибывшие на кораблях «Союз ТМ-5» и «Союз ТМ-6».

Космонавты совершили выход в открытый космос, приняли грузовой корабль «Прогресс 34», установили приборы для научных экспериментов, сняли образцы материалов, кото-

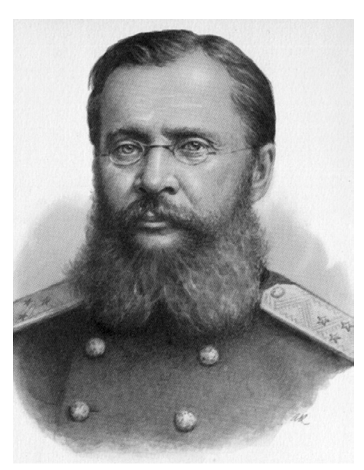
рые находились в открытом космосе, отремонтировали рентгеновский телескоп «Рентген», установили коротковолновую антенну, выполнили программы экспериментов и наблюдений. В ноябре 1988 г. они приняли экипаж совместной советско-французской экспедиции. После трех недель совместной работы Владимир Титов и Муса Манаров вместе с французским космонавтом Жан-Лу Кретьеном вернулись на Землю. Титов и Манаров вернулись на Землю после полета, длившегося 365 дней 22 ч. 39 мин., установив новый рекорд и впервые пробыв в космосе более года.

Владимир Титов удостоен звания Героя Советского Союза, награжден двумя Орденами Ленина, удостоен титула Командир Легиона Славы Франции. Титов и Манаров награждены медалью U.S. Harmon Prize. Они стали первыми советскими гражданами, получившими такую награду в честь признания их мирового рекорда по продолжительности полета.

Лит.: Космический корабль «Союз-ТМ4» // Пилотируемая космонавтика в цифрах и фактах: *http://space.kursknet.ru/cosmos/russian/machines/stm4.sht*

Бронебашенные установки

Цезарь Антонович КЮИ (06.01.1835, Вильно – 13.03.1918, Петроград) – русский генерал, профессор и композитор, член «Могучей кучки». Автор капитальных трудов по фортификации и Курса фортификации, который читал в военных академиях. Первым предложил применять бронебашенные установки в сухопутных крепостях.



Илл.: http://lop-music.blogspot.com/2011/06/1835-1918.html

Лит.: Краткий исторический очерк долговременной фортификации. Изд. 3-е, доп. – Спб., 1897.

Бронированный морской истребитель

Первый в мире бронированный морской истребитель – летающая лодка М-11 Дмитрия Павловича Григоровича испытана 9 августа 1916 г. До второй половины 1916 г. летающая лодка М-11 была наиболее скоростной в мире. В начале 1917 г. М-11, особенно броня, были по достоинству оценены морскими летчиками. Последовал заказ на 100 экземпляров. 6 апреля началась серийная постройка, и до 16 августа было сдано 25 экземпляров. На этих самолетах выполнялись главным образом задания по разведке.

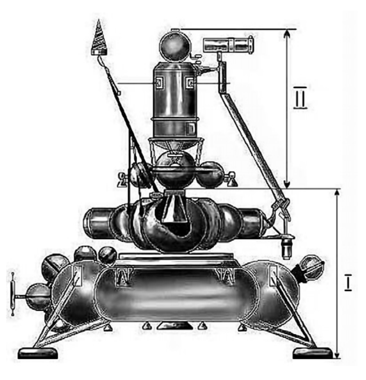


Илл.: http://www.airwar.ru/enc/fww1/m11.html

Лит.: Петров Г.Ф. Гидросамолеты и экранопланы России 1910–1999. – 2000. – 243 с. (http://www.big-library.net/?act=feedbook&id=43459)

Бурение лунного грунта и его доставка на Землю

9 августа 1978 г. с космодрома Байконур с помощью четырехступенчатой ракеты-носителя «Протон-К» был запущен космический аппарат «Луна-24», осуществивший посадку на Луне, бурение лунного грунта и доставку его (170 г) возвращаемым аппаратом на Землю. Максимальная глубина бурения составляла 2,3 м.



Возвратная ракета станции «Луна-24» с образцами лунного грунта стартовала к Земле 19 августа в 8 ч. 25 мин. Продолжительность обратного перелета составила 84 ч. 22 августа станция приблизилась к Земле со второй космической скоростью. В расчетное время – за 8 ч. до входа спасаемого аппарата в атмосферу Земли – произошло его отделение от возвратной ракеты. На высоте 15 км была

введена в действие парашютная система, и спускаемый аппарат совершил посадку в 200 км юго-восточнее Сургута. Программа полета станции «Луна-24» была выполнена полностью.

Илл. http://www.laspace.ru/ images/luna24.jpg.

Лит.: Лунный грунт из Моря Кризисов // Сб. статей / Отв. ред. В. Л. Барсуков. – М., 1980. – 360 с.

Бурение нефтяных скважин

Горный инженер Н. И. Воскобойников и член Совета Главного управления горными промыслами Ф. А. Семенов 27 августа 1848 г. на бакинских промыслах закончили бурение первой нефтяной скважины в пос. Биби-Эйбат на Апшеронском п-ове. Это произошло за 11 лет до официально принятой даты начала нефтебурения (27 августа 1859 г.), когда полковник Эдвин Дрейк близ американского г. Тайтасвилла (шт. Пенсильвания) пробурил первую нефтяную скважину в Америке. Скважина дала хороший дебит. До буровых скважин нефть добывалась из нефтяных колодцев глубиной до 40 м, из которых затем вычерпывалась. Семенов, развивая идеи Воскобойникова, еще в 1844 г. предложил углублять колодцы с помощью «земляного бура», а также пробурить несколько новых скважин. К сожалению, на рапорт Семенова от 22 декабря 1844 г. генерал Нейдгарт не обратил серьезного внимания, следуя советам «признанных» специалистов нерусских национальностей (Траутшольд, Баерн, Абих и др.), и внедрение предложенного Воскобойниковым–Семеновым метода в России задержалось на 30 лет.

Лит.: Лисичкин С. М. Очерки по истории развития отечественной нефтяной промышленности. – М., 1954.

Бухта Находка

Капитан корвета «Америка» Александр Арсентьевич БОЛТИН (11.08.1832, с. Георгиевское Холмского у. Псковской губ. – 22.04.1901, Одесса) в своих походах открыл бухты Находка (17 июня 1859 г.), **Золотой рог**, **заливы Петра Великого**, **Уссурийский**, **Америка**, **Славянский**. Его именем назван **мыс Болтина** в Корее.

Лит.: Краеведческий вестник. – Находка, 2010. – С. 21.

В

Вероятностей теория

Математик, академик, открыватель «**цепей Маркова**», на базе которых возникли новые математические дисциплины: **теория массового обслуживания**, **теория случайных процессов,** Андрей Андреевич МАРКОВ (02.06.1856, Рязанская губ. – 20.07.1922, Ленинград) завершил создание чисто русского раздела математики – теории вероятностей, в частности сформулировал и доказал центральную предельную теорему этой теории в общих условиях.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:AAMarkov.jpg

Лит.: Гродзенский С. Я. Андрей Андреевич Марков. – М., 1987.

Вертолет (модель)

Первую в мире действующую модель летательного аппарата – прообраз современного вертолета – продемонстрировал М. В. Ломоносов в С.-Петербургской АН 1 июля 1754 г. Гениальность работы заключается в том, что ученый уже тогда открыл реактивный момент несущего винта и установил на модели второй, вращающийся в обратную сторону и уравновешивающий реакцию первого. И поныне на вертолетах конструкции Камова используется именно **соосная**

схема, впервые предложенная Ломоносовым. В протоколе заседания было зафиксировано: «Высокочтимый советник Ломоносов показал изобретенную им машину, называемую им аэродинамической (воздухобежной), которая должна употребляться для того, чтобы с помощью крыльев… подниматься в верхние слои воздуха…».

Лит.: Шавров В. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. 3-е изд., испр. – М., 1986. – 752 с.

Вертолет транспортный крупнейший

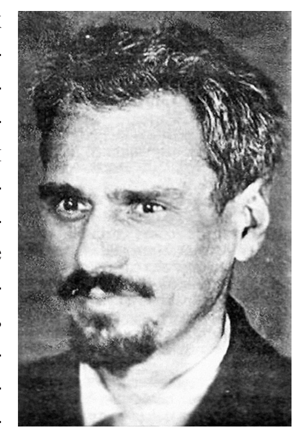
Первый полет крупнейшего в мире транспортного вертолета МИ-26 состоялся в России 21 февраля 1978 г. Этот сверхтяжелый аппарат поднимает в воздух более 20 т груза. Когда 16 октября 2009 г. в окрестностях афганского г. Кандагара талибы сбили военную машину Боинг СН-47 «Чинук», американцы, как ни старались, не смогли самостоятельно эвакуировать тяжелый двухвинтовой транспортник длиной 15 м и вместительностью 44 человека. Пришлось идти на поклон к российским военным: Пентагон арендовал Ми-26, который без труда доставил сбитый «Чинук» на базу, находящуюся в 110 км от места катастрофы.

Лит.: Ликсо В. В., Шунков В. Н. Боевые вертолеты мира // Полная энциклопедия. – М., 2008. –208 с.

Взлетно-посадочный корабль для посадки на планеты

Гениальный теоретик космических полетов Александр Игнатьевич Шаргей (Юрий Васильевич КОНДРАТЮК) (09.06.1897, Полтава – 25.02.1942) в работе 1919 г. по основам теории межпланетных полетов «Тем, кто будет читать, чтобы строить» независимо от Циолковского оригинальным методом вывел основное уравнение движения ракеты, дал описание четырехступенчатой **ракеты на кислородно-водородном топливе**, двигателя, окислителя и горючего, **параболоидального сопла**, **электростатического ракетного двигателя на катодных лучах**, порошках и тонкопульверизируемой жидкости и многого другого.

Он предложил **использование сопротивления атмосферы для торможения ракеты** при спуске; **использование солнечной энергии для космических аппаратов** (питания бортовых систем), при полетах к другим планетам выводить корабль на орбиту искусственного спутника, а для посадки на них человека и возвращения на корабль применять небольшой взлетно-посадочный корабль (предложение реализовано в американской программе «Аполлон»); использовать гравитационное поле встречных небесных тел для доразгона или торможения космического корабля при полете в Солнечной системе – **пертурбационный маневр**; размещать на околоземной орбите спутники для **освещения поверхности Земли** большими зеркалами.



В Первую мировую войну стал офицером, вследствие чего вынужден был, спасаясь от НКВД, воспользоваться документами на имя Кондратюка. В 1927 г. в Новосибирске построил знаменитый элеватор «Мастодонт» – суперзернохранилище на 10 тыс. т без единого гвоздя и без чертежей (за это его и посадили в 1931 г.). В книге «Завоевание межпланетных пространств» предложил использовать для снабжения спутников на околоземной орбите ракетно-артиллерийские системы (реализовано в виде современной транспортной системы «Прогресс»).

Проектировал ветроэлектростанции. Памятником ему служит спроектированная его соратником Никитиным Останкинская телебашня – увеличенная копия Кондратюковской ВЭС. В Москве есть улица его имени, на Луне – кратер. В учебники вошла «**петля Кондратюка**» – траектория полета космического корабля с возвратом на Землю. При реализации проекта «Аполлон», в значительной степени разработанного немецкими специалистами, взятыми в плен американцами,

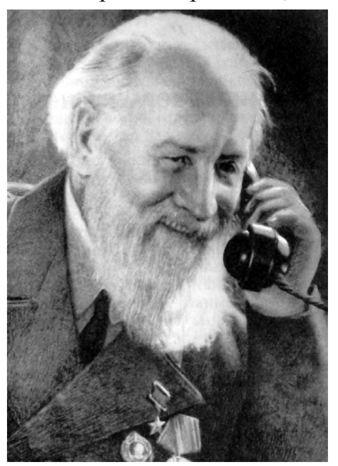
были использованы многие идеи Кондратюка, не известные широко специалистам. Это послужило основанием предположить, что пропавший в 1942 г. на фронте ополченец Шаргей-Кондратюк оказался в немецком плену, где он мог работать с Вернером фон Брауном над созданием ракет, а в 1945 г. вместе с ним же, возможно, оказался в США, где и реализовал свои идеи в американском космическом проекте. Краффт Эрике, руководитель отдела перспективных исследований фирмы «Дженерал Дайнэмикс / Астронотикс», в прошлом один из немецких ученых, занимавшихся созданием в годы войны ракеты «ФАУ-2», написал работу «Космический полет», в первом томе которой признает: «Циолковский, Кондратюк, Цандер, Рынин и другие исследователи [из России] завоевали для своей страны право называться колыбелью современной астронавтики».

Илл.: http://www2.bigpi.biysk.ru/wwwsite/viewpage.php?page_id=226

Лит.: Придиус П. Е. Возвращение имени гению // Просто русские… – Краснодар, 2002.

Вибрации судов теория

Кораблестроитель, механик и математик, академик



Алексей Николаевич КРЫЛОВ (03.08.1863, с. Висяга Симбирской губ. – 26.10.1945, Ленинград) разработал общую **теорию качки корабля**, теорию **гироскопического стабилизатора** для уменьшения боковой качки, создал знаменитые **таблицы непотопляемости** – надежное средство для обеспечения непотопляемости проектируемых судов, создал теорию вибрации судов, простые и удобные классические в области кораблестроения **приемы вычисления основных характеристик корабля** – плавучести и устойчивости.

В честь А. Н. Крылова названы кратер на Луне, ведущий научно-исследовательский институт судостроительной отрасли Советского Союза (ЦНИИ им. академика Крылова), улицы в русских городах. Учреждены премии его имени Российской академии наук «За выдающиеся работы по использованию вычислительной техники в решении задач механики и математической физики» и Правительства С.-Петербурга «За выдающиеся научные результаты в области технических наук».

Илл.: http://www.lib.cap.ru/w_150808.asp

Лит.: Крылов А. Н. Мои воспоминания. – М., 1963.

Видеомагнитофон

Первый в мире видеомагнитофон с поперечно-строчной записью VR-1000 продемонстрировал 14 апреля 1956 г. офицер-связист, русский эмигрант **Александр Михайлович ПОНЯТОВ** (25.03.1892 г., с. Айша, р-н Зеленого дола Казанской губ. – 24.10.1980) – создатель фирмы «Ампекс» в США. Изобретение произвело технологическую революцию в телевидении, ознаменовав появление видеомонтажа. Если раньше почти все телепередачи шли в «прямом эфире», то теперь появилась возможность готовить передачи заранее, компоновать и записывать на видеопленку. Качество телепрограмм резко улучшилось. Долгое время процесс видеозаписи во всем мире назывался ампексированием, а на стенах аппаратных видеозаписи висели портреты А. М. Понятова. Название “Ampex” расшифровывается как «Александр Михайлович Понятов, excellence». Слово “excellence” переводится как «превосходительство» и означает в данном контексте титул Понятова как полковника Русской армии до 1917 г. Позже Понятов создал первую **программу для воспроизведения аудиозаписей на компьютерах** с операци-



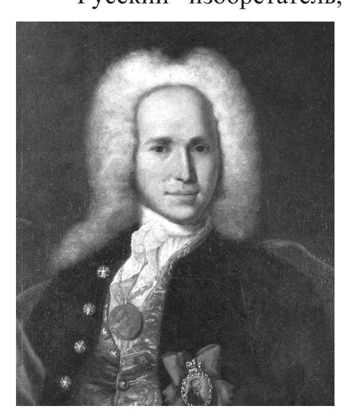
онной системой Window – “Winamp”. Первые три буквы названия программы – отсылка к названию операционной системы, последние – снова инициалы А. М. Понятова. В российском Институте звукозаписи в том же 1956 г. под руководством Б. И. Черняева проводилась научно-исследовательская работа по видеозаписи, но, к сожалению, тема была закрыта. На американской выставке в Москве в 1958 г. Хрущеву подарили видеозапись, которую у нас прочитать не смогли, и только после этого работы по видеозаписи были возобновлены. В результате 20 февраля 1960 г. по центральному телевидению состоялась трансляция первой экспериментальной программы в записи на магнитной ленте. Незадолго до смерти в разговоре с соотечественником Понятов сказал: «Я всего добился, у меня прекрасная фирма. Но у меня нет детей, продолжить мое дело некому. Все бы передал своей стране, весь свой опыт! Но ты же знаешь, это невозможно. И я страдаю».

Илл.: http://img12.nnm.ru/a/e/d/b/a/cc47a0fc52a38a8b8564901b813.jpg

Лит.: Лишин Л. К 50-летней годовщине видеозаписи в России // Научно-технический журнал. – М., 2008; *Пецко А. А.* Творцы русской славы. Первый видеомагнитофон Понятова // Память. – Новосибирск. – 2011. – №1–4. – С. 1.

Винторезный станок

Русский изобретатель, *личный токарь* Петра I Андрей Константинович НАРТОВ (28.03.1693, Москва – 16.04.1756, Петербург) изобрел **суппорт** для токарного станка (до этого резец держали в руках), винторезный станок, **станок для вытягивания свинцовых листов** для обшивки кораблей, **станки для печатания больших географических карт**, **пожарный насос, монетоделательные машины**, способ устранения раковин в пушечных ство-



лах, способ отливки цельных пушечных стволов с последующим рассверливанием, многоствольную **мортирную поворотную батарею** для непрерывной стрельбы, **оптический прицел**. Построенные Нартовым в доке Кронштадта дубовые ворота на каменных подшипниках прослужили 100 лет.

Нартов был первым русским академиком в Петербургской Академии наук, набранной Петром I из одних иностранцев. В книге «Ясное зрелище машин» (к сожалению, не изданной) писал о соотношении теории и практики.

Илл.: http://s53.radikal.ru/i140/0909/e3/d751693d135d.jpg

Лит.: Загорский Ф. Н. Очерки по истории металлорежущих станков до середины XIX века. – М., 1960. – 282 с.

Вирусология

Физиолог растений и микробиолог, профессор, первооткрыватель вирусов, основоположник вирусологии Дмитрий ИВАНОВСКИЙ (28.10.1864, с. Низы под Петербургом – 20.04.1920, Ростов-на-Дону) в ходе исследования возбудителя табачной мозаики обнаружил в клетках больных растений кристаллические включения – «кристаллы Ивановского», открыв таким образом особый мир возбудителей заболеваний, названных впоследствии вирусами. Его имя носит НИИ вирусологии в Кольцово под Новосибирском.



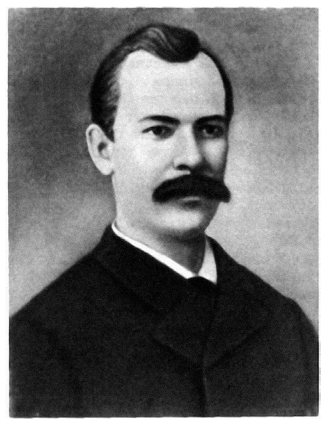
Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:USSR_stamp_D.Ivanovsky_1964_4k.jpg

Лит.: Овчаров К. Е. Д. И. Ивановский. – М., 1952.

Витамины

Русский педиатр, первооткрыватель витаминов Николай Иванович ЛУНИН (20.01.1853, Дерпт – 18.06.1937, Ленинград) в

1880 г. защитил докторскую диссертацию «О значении неорганических солей в питании животных», в которой показал, что, кроме белков, жиров, углеводов, солей и воды для нормального развития и жизни животных необходимы еще особые, неизвестные в то время, вещества, названные позднее витаминами. В своей Нобелевской речи Хопкинс, получивший эту премию за открытие витаминов в 1929 г., признал, что первые доказательства существования витаминов были получены Луниным.

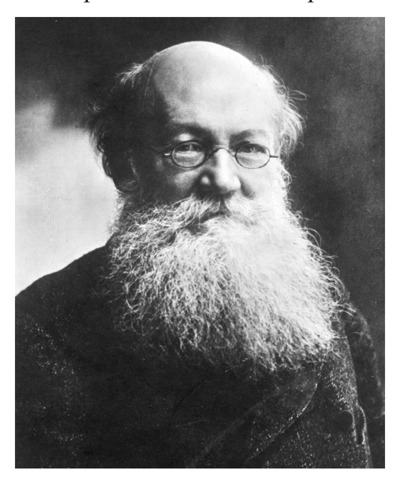


Илл.: http://www.persons-info.com/index.php?v_nav=%D0%9B&pid=27066

Лит.: Мартинсон Э. Э. Открытие Н. И. Луниным витаминов. К 100-летию рождения // Здравоохранение Советской Эстонии. Сб. 3. – Таллин, 1955.

Витимское нагорье

Патомское и Витимское нагорья и несколько хребтов были открыты экспедициями, проведенными по Северной Маньчжурии, неизвестным северным склонам Восточного Саяна, Восточной Сибири с участием князя Петра Алексеевича КРОПОТКИНА – русского основателя **теории анархизма**, географа (27.11.1842, Москва – 08.02.1921, Дмитров). Кропоткин происходил из одного из самых древних русских родов, который вел



свое начало от Рюриковичей. Изучив материалы о течениях и перемещениях льдов в Баренцевом море и прилегающих частях Северного Ледовитого океана, Кропоткин предсказал наличие суши в океане севернее Новой Земли. Через 2 года австрийские географы именно в этом месте открыли архипелаг и назвали его **Землей Франца-Иосифа**. Кропоткин заложил основу теории **четвертичных оледенений**, доказав существование в прошлом ледниковой эпохи, ввел **понятие «вечная мерзлота»**. Научные труды Кропоткина по географии принесли ему мировую известность.

Похоронен на Новодевичьем кладбище. Русское географическое общество наградило его золотой медалью. В честь П. А. Кропоткина были названы: горный **хребет** на юге Патомского нагорья и там же поселок (к северо-востоку от Бодайбо); хребет в Восточном Саяне и гора в Олекминском Становике; **гора Кропоткина** в Антарктиде; железнодорожный узел Романовский хутор – ныне город Кропоткин Краснодарского края; одна из красивейших станций Московского метрополитена «Кропоткинская».

Илл.: http://de.academic.ru/pictures/dewiki/75/Kropotkin_Portrait.jpg

Лит.: Пирумова Н. М. Петр Алексеевич Кропоткин. – М., 1972.

Внешний радиационный пояс Земли

Исследователи из НИИ ядерной физики МГУ П. В. Вакулов, С. Н. Вернов, А. Е. Чудаков, Ю. И. Логачев, Е. В. Горчаков 29 ноября 1962 г. открыли внешний радиационный пояс Земли, находящийся на высоте ~ 17 000 км и состоящий преимущественно из электронов с энергией в десятки килоэлектронвольт. На основе экспериментально обнаруженных фактов с помощью уникальной научной и дозиметрической аппаратуры, созданной в Институте для космических аппаратов, была получена новая информация, сыгравшая основополагающую



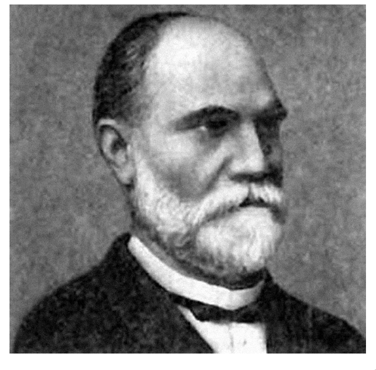
роль в разработке ставшей классической теории **радиационных поясов Земли**. Созданная учеными **модель потоков галактических космических лучей** (ГКЛ) принята международной организацией стандартизации в качестве международного стандарта. Модель учитывает эффекты, вызванные 22-годовой динамикой крупномасштабного магнитного поля. Открытие привело к повышению радиационной стойкости оборудования космических аппаратов.

Илл.: http://cosmos.msu.ru/kafedra/Img_kosm_fiz/Image143.jpg

Лит.: Тверской Б. А. Динамика радиационных поясов Земли. – М., 1968.

Водоподъемник для глубоких колодцев

Русский изобретатель **Павел Алексеевич ЗАРУБИН** (10.05.1816, Пучеж под Ивановом – 12.08.1886, Петербург) – автор около 50 изобретений. Среди них – **планиметр-сектор** для автоматического подсчета площади участка по его плану, морские **дальномеры**-зрительные трубы, **глубиномеры**, **самописец, фиксирующий путь корабля на карте, устройство для определения скорости судна**, жатвенная машина – **жнейка, ртутные весы, вагонный холодильник, паровой плуг**. Дважды получал Демидовскую премию. За изобретение удобного пожарного насоса получил золотую медаль на конкурсе. За изобретение водоподъемника для глубоких колодцев получил орден Владимира. В память о Зарубине Вольное экономическое общество учредило золотую медаль.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0//44/94/44094350_Pavel_Alekseevich_Zarubin_.jpg

Лит.: Теория пожарных насосов // Труды Императорского Вольно-Экономического общества. – 1866; Биографический словарь*: http://www.nashislova.ru/beo/page/zarubin_pavel_alekseevich.5443/*

Водородная бомба

Испытание первой русской водородной бомбы РДС-6с состоялось на Семипалатинском полигоне 12 августа 1953 г. Бомба имела мощность 400 кт (в тротиловом эквиваленте), т. е. в 20 раз превосходила по этому показателю первую атомную бомбу.

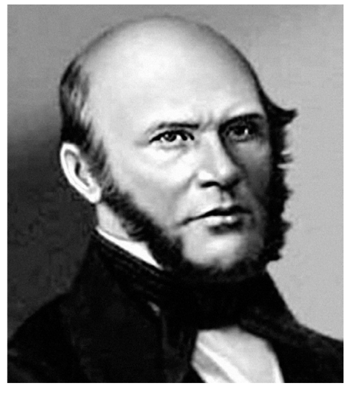
Действие водородной бомбы основано на использовании энергии, выделяющейся при реакции синтеза легких ядер. Успех испытания означал, что в создании самого мощного на Земле оружия наша страна не только догнала США, но даже опередила соперника по ряду направлений: СССР впервые в мире создал компактное термоядерное изделие огромной мощности, переносимое лучшим в мире на то время бомбардировщиком Ту-16 (США к тому времени испытали термоядерное устройство размером с трехэтажный дом и весом 65 т).

Только благодаря этому достижению русских ученых, конструкторов и рабочих не сбылся людоедский план США стереть Россию с лица земли атомным шквалом.

Лит.: Ядерные испытания СССР. Т. 1. – 1997.

Военно-полевая хирургия

Выдающийся русский врач Николай Иванович ПИРОГОВ (11.11.1810, Москва – 23.11.1881, с. Вишня (Пирогово) под Винницей). В 14 лет поступил на медицинский факультет Московского университета, прибавив себе два года (принимали с 16 лет). Написав в Дерптском университете диссертацию о перевязке брюшной аорты, поехал учиться дальше в Берлин и застал там профессоров за чтением своей диссертации.



Предваряя **пластическую хирургию**, в Риге «выкроил» безносому цирюльнику новый нос. Приехав стажироваться в Париж к профессору хирургии и анатомии Вельпо, застал

его за чтением одной из лучших своих работ «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций». В Москве создал первую в России хирургическую клинику. В аудиторию, где он читал курс хирургии, набивалось человек 300: послушать Пирогова являлись студенты других учебных заведений, литераторы, чиновники, военные, художники, инженеры, даже дамы. О нем писали газеты и журналы, сравнивали его лекции с концертами прославленной итальянки Анжелики Каталани. Став директором Инструментального завода, он придумывал инструменты, которыми любой хирург мог сделать операцию хорошо и быстро.

Сделал первую в мире ***операцию под наркозом***. Всего великий хирург провел около 10 тыс. операций под эфирным наркозом. Создал новую медицинскую дисциплину – **топографическую анатомию**. Составил первый **анатомический атлас**, ставший незаменимым руководством для врачей-хирургов. Основоположник военно-полевой хирургии. Впервые в истории медицины применил **гипсовую повязку**. Незадолго до смерти предложил совершенно новый способ бальзамирования умерших. До сих пор в церкви с. Пирогово хранится забальзамированное этим способом тело самого Пирогова и действует музей-усадьба. Именем Пирогова названы Петербургское хирургическое общество, институты в Москве и Одессе. В Москве на Б. Пироговской ул. ему установлен памятник.

Илл.: http://www.liveinternet.ru/users/3862613/post139034990

Лит.: Порудоминский В. И. Пирогов // ЖЗЛ. Вып. 398. – М., 1965. – 304 с.

Возврат из космоса живых существ

Первыми в мире живыми существами, вернувшимися на Землю из космоса, были собаки Белка и Стрелка. Спутник с ними был запущен 19 августа 1960 г. Их «сопровождали» кролик, несколько мышей, мухи, растения и грибы. Все вернулись живыми. Спутник делали коллективы под руководством Королева, Пилюгина, Глушко и Бармина. Камера жизнеобеспечения была разработана НПО «Наука» под

руководством С. Алексеева и А. Бахрамова. Телевизионная система «Трал-2» (разработанная под руководством А. Ф. Богомолова в ОКБ–МЭИ и Ленинградском телевизионном институте) обеспечила впервые в мире сеансы космических телепередач об обитателях спутника. Киностудия «Центр национального фильма» сняла фильм «Звездные собаки Белка и Стрелка» с использованием трехмерной компьютерной графики. 20 августа впервые в мире на Землю вернулись запущенные в космос живые существа – собаки Белка и Стрелка. В честь события были выпущены марка и конверт.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Convert_ru_kosmos185.jpg

Лит.: Сисакян Н. М., Парин В. В., Черниговский В. Н., Яздовский В. И. Некоторые проблемы изучения и освоения космического пространства // Проблемы космической биологии. Т. 1. – М., 1962. – С. 5–16.

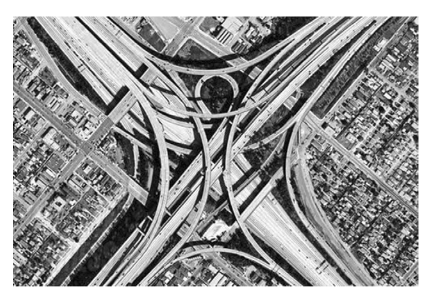
Возвращаемый крупнейший космический аппарат

Первый и последний полет отечественного космического корабля многоразового использования «Буран» разработки РКК «Энергия» состоялся 15 ноября 1988 г. На орбиту корабль был выведен ракетой-носителем «Энергия» 2 сентября 1908 г. с космодрома Байконур. Аппарат после двух витков вокруг Земли совершил автоматическую посадку в месте старта. «Буран» – самый крупный возвращаемый космический аппарат, он может вывести в космос до 30 т и вернуть на Землю до 20 т груза.

Лит.: Лукашевич В., Афанасьев И. Космические крылья. – ЛенТа Странствий. – 2009.

Возвращение спутника на Землю

Первый космический разведчик, сделавший подробные фотографии территории США, – спутник «Зенит-2» («Восток-2К») – запущен 26 апреля 1962 г. ракетой-носителем «Восток 8К72К». Разработкой спутника в ОКБ-1 Королева руководил заместитель главного конструктора Павел Владимирович ЦЫБИН. Ведущим конструктором был Борис Васильевич Рублев, производил ЦСКБ «Прогресс» (фото РКК «Энергия»). «Зенит-2» стал первым в мире спутником, возвращенным на Землю.



Илл.: http://s4.images.drive2.ru/user.blog.photos/x3/4400/000/000/146/c4a/88cd6c19d2e07d88-large.jpg

Лит.: Сыромятников В. С. 100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле. – М., 2003. – 568 с.; *Черток Б. Е.* Ракеты и люди. В 4 т. Т. 2, 3. – М., 2006.

Воздуходувные машины

Русский конструктор паровых машин **Василий Иванович КАЛАШНИКОВ** (30.10.1849, Углич – 13.02.1908, Н. Новгород) создал оригинальные образцы судовых паросиловых установок, впервые применил для речных судов **паровые машины с многократным расширением пара**, ему принадлежат и другие изобретения: **форсунка для распыливания мазута**, **пароперегреватели,** воздуходувные машины и т. п. В 1877 г. Калашников занимался строительством около



Н. Новгорода первого в мире **завода по производству нефтяных смазочных масел** по методу В. И. Рагозина и создал для этого завода ряд оригинальных машин. В 1886 г. основал журнал «Нижегородский вестник пароходства и промышленности». В 1897 г. был избран председателем Нижегородского отделения Русского технического общества. На Всероссийской промышленной выставке в 1882 г. в Москве был награжден медалями за малогабаритную судовую паровую машину и паровой котел.

Илл.: http://xix-vek.ru/dict/item/f00/s00/e0000065/index.shtml

Лит.: Ковалев И. А., Пуришев И. Б. Углич. – Ярославль, 197*8.*

Вращательного движения снаряда теория

Русский генерал от артиллерии, ученый-артиллерист, член-корреспондент Петербургской АН, основатель русской школы баллистики, основоположник **внешней баллистики** Николай Владимирович МАИЕВСКИЙ (род. 29.04.1823, с. Первино Тверской губ. – 11.02.1892, Петербург) создал теорию вращательного движения снаряда, изобрел **нарезные артиллерийские орудия**, проектировал их и участвовал в организации производства. Сформулировал (1882) «одночленный закон сопротивления воздуха» движению продолговатых снарядов (**закон Маиевского**). Разработал методику составления таблиц стрельбы для нарезных орудий, впервые применил теорию вероятностей к исследованию эффективности стрельбы артиллерии. Создал экспериментальное орудие для стрельбы **дисковыми снарядами**.



Илл.: http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000054/st032.shtml

Лит.: Мандрыка А. П. Николай Владимирович Маиевский. – М., 1954. – С. 239–242.

Всеобщий принцип механики

Русский математик, академик Михаил Васильевич ОСТРОГРАДСКИЙ (12.09.1801, дер. Пашенная под Полтавой – 20.12.1862, Полтава) с детства носил в кармане шнурок с привязанным камнем для измерения размеров игрушек, других предметов, глубины ям и колодцев. В 1826 г. в Париже был посажен в долговую тюрьму «Клиши», где написал свою знаменитую работу «Мемуар о распространении волн в цилиндрическом бассейне». Работа была удостоена высшего отличия Парижской академии, а Остроградский был выкуплен из тюрьмы французским математиком О. Коши.



Работал во всех областях математики. Создал теорию **распространения тепла в жидкости**, теорию **удара**, теорию **движения снарядов в воздухе**, разработал **статистические методы браковки**. Открыл всеобщий принцип механики, название которого – «**принцип наименьшего действия Остроградского**». Вывел важные «формулы Остроградского»: вычисления кратного интеграла и преобразования интеграла по объему в интегралы по поверхности. К названию этого принципа и этих формул на Западе уточнение об авторстве забывают добавлять. Автор превосходных учебников по математике. Член многих иностранных академий.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Stamp_of_USSR_1664.jpg

Лит.: Гнеденко Б. В. Очерки по истории математики в России. Изд. 2-е. – М., 2005. – 296 с.

Вывод в космос австрийца

2 октября 1991 г. запущен космический корабль «Союз ТМ-13» (позывные «Донбасс»). С командиром Александром

Волковым на орбитальную станцию «Мир» полетели первый казахский космонавт Токтар Аубакиров и первый австрийский космонавт Франц Фибек (Franz Viehboeck). Это была десятая долговременная экспедиция на станцию «Мир». Космонавт Фибек – единственный в своей стране. Во время полета была выполнена большая австрийская исследовательская программа медицинских исследований, оборудование для которой было привезено на «Мир» заранее. Возвращались Аубакиров и Фибек 10 октября уже на другом корабле «Союз-ТМ12» с командиром Анатолием Арцебарским.



Илл.: Союз ТМ-13. http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/35587

Лит.: Глушко В. П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. – М., 1987 *(относится к настоящей и следующим 16 статьям).*

Вывод в космос афганца

Космический корабль «Союз ТМ-6» (позывные «Протон») был запущен 29 августа 1988 г. С командиром Владимиром Ляховым и рекордсменом по продолжительности космического полета космонавтом-исследователем Валерием Поляковым на орбитальную станцию «Мир» полетел афганский космонавт Абдул Ахад Моманд (позывные «Протон-3») – первый и единственный космонавт Республики Афганистан, полетевший по программе «Интеркосмос». В задание Моманда входило в основном наблюдение за территорией Афганистана. Возвращался Моманд с командиром Ляховым уже на другом корабле «Союз-ТМ5».



Илл.: Союз ТМ-6. http://image.absoluteastronomy.com/images/encyclopediaimages/s/so/soyuz-tm6.gif

Лит.: Герои Советского Союза: Краткий биографический словарь / Предс. ред. коллегии И. Н. Шкадов. – М., 1988 *(относится к настоящей и следующим 15 статьям).*

Вывод в космос болгарина

Космический корабль «Союз-33» запущен 10 апреля 1979 г. С космонавтом Н. Н. Рукавишниковым (позывные «Сатурн-1») по программе «Интеркосмос» полетел первый болгарский космонавт Георгий Иванов («Сатурн-2»). Попытка стыковки с орбитальной научной станцией «Салют-6» не удалась. Корабль сделал 32 витка вокруг Земли. При аварийном спуске на Землю космонавты испытывали десятикратные перегрузки (до 10 g). Приземление прошло успешно.



Илл.: Эмблема корабля «Союз-33» с советско-болгарским экипажем.

http://astronaut.ru/patches/ik/s-33_ss.htm

Вывод в космос венгра

Космический корабль «Союз 36» запущен 26 мая 1980 г. с 1-й площадки Байконура ракетой Союз-У. С космонавтом В. Н. Кубасовым (позывные «Орион-1») по программе «Интеркосмос» полетел первый венгерский космонавт Берталан Фаркаш («Орион-2»). В это время на станции «Салют-6» работал четвертый основной экипаж – Леонид Попов и Валерий Рюмин. Кубасов и Фаркаш вернулись на Землю на корабле «Союз-35».



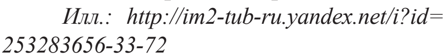
Илл.: http://www.aviaznak.ru/shop/index.php?productID=4038

Вывод в космос вьетнамца

На корабле «Союз-37» 23 июля 1980 г. с экспедицией на космическую станцию «Салют-6» с командиром Виктором Горбатко (позывные «Терек-1») полетел первый вьетнамский космонавт-исследователь Фам Туан («Терек-2»). Одновременно

это был вывод в космос первого представителя стран «третьего мира». Старт состоялся накануне национального праздника Вьетнама – победы вьетнамской армии и русского оружия над американскими агрессорами (24 июля 1965 г.). Программа, подаренная человечеству Россией, продолжалась. Следующий этап – менее чем через 2 мес. (18.09.1980). Фам Туан вернулся на Землю на корабле «Союз-36» с командиром В. Горбатко.




Илл.: http://im2-tub-ru.yandex.net/i?id=253283656-33-72

Вывод в космос индийца

Ракетой-носителем «Союз-У» 3 апреля 1984 г. запущен с 31-й площадки Байконура космический корабль «Союз Т-11» (позывные «Юпитер»). Командир Юрий Малышев и космонавт-исследователь Геннадий Стрекалов вывели на орбитальную станцию «Салют-7» первого индийского космонавта-исследователя Ракеша Шарму (позывные «Юпитер-3»). Индия стала 14-й страной, имеющей своего космонавта. Это была третья экспедиция посещения орбитального научного комплекса «Салют-7»–«Союз Т-10». Космонавты Малышев, Стрекалов и Шарма вернулись на Землю в корабле «Союз Т-10» 11 апреля. Продолжительность их полета составила 7 сут. 21 ч. 41 мин.



Илл.: http://mobwiki.ru/Список_аппаратов_серии_Союз

Вывод в космос кубинца

Космический корабль «Союз-38» запущен 18 сентября 1980 г. С командиром Ю. В. Романенко (позывные «Таймыр-1») полетел первый кубинский космонавт-исследователь Арналь-

до Тамайо Мендес («Таймыр-2»). Вокруг Земли они сделали 124 оборота. Мендес – первый **представитель черной расы, выведенный в космос** русскими и вместе с вьетнамским космонавтом Фам Туаном (23 июля 1980 г.). Это лучший пример цивилизаторской роли русских в истории развития человечества. Американцы, запустившие чернокожего Г. Блуфорда в космос только три года спустя (1983), преподносят его как первого чернокожего покорителя космоса. Так что не очень-то доверяйте американской пропаганде! Это была очередная экспедиция посещения орбитальной научной станции «Салют-6» и седьмой международный полет по программе «Интеркосмос». В это время на станции «Салют-6» работал четвертый основной экипаж – Леонид Попов и Валерий Рюмин. Вернулся кубинец на Землю 26 сентября на том же корабле с командиром Романенко.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Soyuz38_patch.png
Илл. http://ru.wikipedia.org/wiki/ Салют-6

Вывод в космос монгола

Ракетой-носителем «Союз-У» 22 марта 1989 г. с космодрома Байконур запущен космический корабль «Союз-39». С космонавтом В. А. Джанибековым (позывные «Памир-1») полетел первый монгольский космонавт Жугдэрдэмидийн Гуррагча (позывные «Памир-2»), окончивший Военно-воздушную инженерную академию им. Н. Е. Жуковского. После стыковки на орбите экипаж перешел на орбитальную научно-исследовательскую станцию «Салют-6», где работал экипаж основной экспедиции в составе командира В. В. Коваленка и бортинженера В. П. Савиных, прилетевших на станцию на КК «Союз Т-4». Вернулся

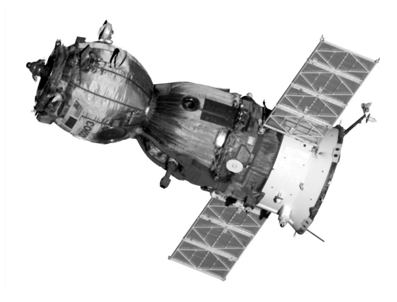


монгол на Землю 30 марта на том же корабле с командиром Джанибековым.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Soyuz39_patch.png

Вывод в космос первого немца

Ракетой «Союз» 26 августа 1978 г. в космос выведен космический корабль «Союз-31» с российским космонавтом В. Ф. Быковским (позывные «Ястреб-1») и первым немецким космонавтом Зигмундом Йеном («Ястреб-2») по программе «Интеркосмос». 28 августа произведена стыковка с космической станцией «Салют-6». 3 сентября космический корабль «Союз-31» с Быковским и Йеном отстыковался от станции и в тот же день совершил посадку. Продолжительность полета – 7 сут. 20 ч. 49 мин. До полета Йен 4 года отучился в академии ВВС им. Ю. А. Гагарина в Монино.



Илл.: http://ru.jazz.openfun.org/wiki/Союз-31

Лит.: Энциклопедия «Космонавтика» / Гл. ред. В. П. Глушко. – М., 1985. – 526 с.

Вывод в космос первого поляка

Первый поляк Мирослав Гермашевский (позывные «Кавказ-2») запущен в космос 27 июня 1978 г. на космическом корабле «Союз 30» с командиром П. И. Климуком («Кавказ-1»). Продолжительность полета – 7 сут. 22 ч. 2 мин. 59 с. До полета Гермашевский окончил Военную академию Генерального штаба им. К. Е. Ворошилова в Москве. Это была третья экспедиция посещения орбитальной научной станции «Салют-6»



и второй международный полет по программе «Интеркосмос». В это время на станции «Салют-6» работал второй основной экипаж – Владимир Коваленок и Александр Иванченков. Вернулся поляк на Землю 3 июля на том же корабле с командиром Петром Климуком.

Илл.: http://www.tuningdaily.ru/law.php?title=Союз-29

Вывод в космос первого румына

Космический корабль «Союз-40» (позывные «Днепр») запущен 14 мая 1981 г. С космонавтом Л. И. Поповым (19.08.1982)



полетел первый румынский космонавт Думитру Прунариу («Днепр-2»). Он провел 8 дней на космической станции «Салют-6», занимаясь научными исследованиями и экспериментами, в т. ч. исследованиями магнитного поля Земли. Это была одиннадцатая экспедиция посещения орбитальной научной станции «Салют-6» и девятый международный полет по программе «Интеркосмос». В это время на станции «Салют-6» работал пятый основной экипаж – Владимир Коваленок и Виктор Савиных. Вернулся румын на Землю 22 мая на том же корабле с командиром Л. Поповым.

Илл.: http://www.mirmarok.ru/prim/view_article/143/

Вывод в космос сирийца

Космический корабль «Союз ТМ-3» (позывные «Витязь») запущен 22 июля 1987 г. С командиром Александром Викторенко и космонавтом-исследователем Александром Александровым на орбитальную станцию «Мир» полетел первый сирийский космонавт Мухаммед Фарис (позывные «Витязь-3»). Это третья экспедиция на орбитальную станцию «Мир». Фарис и Лавейкин вернулись на Землю в капсуле корабля «Союз ТМ-2».



В ходе полета выполнена программа научно-технических и медико-биологических исследований, в т. ч. с использованием научного оборудования астрофизического модуля «Квант». Осуществлены два выхода из станции «Мир» для установки и развертывания двух ярусов дополнительных солнечных батарей. Вернулся сириец на Землю 30 июля на корабле «Союз ТМ-2» с командиром Лавейкиным.

Илл.: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/35587

Вывод в космос словака

Космический корабль «Союз ТМ-29» запущен 20 февраля 1999 г. Космонавт В. М. Афанасьев (позывные «Дербент-1») повез на станцию «Мир» **первого словацкого космонавта** Ивана Белла («Дербент-3») и очередного французского космонавта Жан-Пьера Эньере («Дербент-2»). Вернулся словак на Землю 27 февраля на корабле «Союз ТМ-28» с командиром Геннадием Падалкой.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Soyuz-tm-29.jpg

Лит.: Шамсутдинов С. Легендарный корабль «Союз» (рус.) // Новости космонавтики. – 2002. – № 6.

Вывод в космос француза

Космический корабль «Союз Т-6» (позывные «Памир») запущен с Байконура 24 июня 1982 г. С командиром Владимиром Джанибековым и космонавтом-исследователем Александром Иванченковым на орбитальную станцию «Салют-7» полетел первый французский космонавт Жан-Лу Кретьен (позывные «Памир-3»). Первая экспедиция посещения орбитального научного комплекса «Салют-7» – «Союз Т-5». В это время на станции «Салют-7» находился первый долговременный экипаж – Анатолий Березо-



вой и Валентин Лебедев. Вернулся француз на Землю 2 июля на том же корабле с командиром Джанибековым.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Soyuz-t6.png

Вывод в космос чеха

Первый международный экипаж запущен в космос 2 марта 1978 г. На корабле «Союз 28» с командиром А. А. Губаревым



(позывные «Зенит-1») в космос полетел первый чех Владимир Ремек (позывные «Зенит-2»). Это вторая экспедиция посещения орбитальной научной станции «Салют-6». В это время на станции «Салют-6» работал первый долговременный экипаж – Юрий Романенко и Георгий Гречко. Чехословакия стала третьей страной (после СССР и США), имеющей своего космонавта. Вернулся чех на Землю 10 июля на том же корабле с командиром Губаревым.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Soyuz_28_mission_patch.jpg

Вывод в космос японца

Космический корабль «Союз ТМ-11» (позывные «Дербент») запущен 2 декабря 1990 г. С командиром Виктором Афанасьевым и космонавтом-исследователем Мусой Манаровым на орбитальную станцию «Мир» полетел первый японский космонавт Тоехиро Акияма («Дербент-3»). Это был первый **коммерческий космический полет**. Телеканал TBS, на котором работал японец, заплатил за полет 28 млн. долл. США. На борту ракеты-носителя были изображены японский флаг и реклама. Камера в спускаемом модуле фиксировала процесс приземления для последующей трансляции по телевидению. Японский журналист ежедневно



передавал 10-минутный телерепортаж и 20-минутный радиорепортаж. Нужное ему оборудование весило около 170 кг. Вернулся японец на Землю 10 декабря на корабле «Союз ТМ-10» с командиром Геннадием Манаковым.

Илл.: http://vpro24.narod.ru/pages/chr/soyuz.htm

Вывод в открытый космос француза

Советский космонавт Александр Волков и французский космонавт Жан-Лу Кретьен 9 декабря 1988 г. в скафандрах «Орлан» вышли в открытый космос с советской орбитальной станции «Мир». Это был первый вывод француза в открытый космос, который длился 5 ч. 57 мин. За это время они установили платформу с пятью технологическими экспериментами, необходимыми для развития программы Гермес. Были произведены топографические и спектральные съемки поверхности Земли, исследования в области рентгеновской астрономии, биологические и медицинские эксперименты. Вернулся француз на Землю 21 декабря на корабле «Союз ТМ-6» с командиром Владимиром Титовым.



Илл.: http://www.spacefacts.de/mission/p_large/english/soyuz-tm-7.htm

Высоковольтный ртутный выпрямитель



Русский ученый, член-корреспондент АН СССР, профессор **Валентин Петрович ВОЛОГДИН** (10.03.1881, Кувинский завод – 23.04.1953, Ленинград) – один из основателей Нижегородской радиолаборатории. Создал **высокочастотные генераторы** для дальней радиосвязи, с помощью которых впервые осуществлена **радиосвязь Москва–Нью-Йорк**

(1925 г.), а также первые в мире **высоковольтные ртутные выпрямители**, **искусственные диэлектрики на двуокиси титана**, каскадную схему включения выпрямителей, **технологию поверхностной закалки металлов токами высокой частоты**, **высокочастотную промышленную электротехнику**. АН СССР присудила Вологдину первую золотую медаль им. А. С. Попова.

Илл.: http://www1.lti-gti.ru/museum/vologdin.htm

Лит.: Головин Г. И. Пионер высокочастотной техники. Жизнь и деятельность В. П. Вологдина. – М., 1970.

Высокоскоростного удара теория

Академик, математик, механик, инициатор создания и первый председатель Сибирского отделения АН СССР Михаил Алексеевич ЛАВРЕНТЬЕВ (06.11.1900, Казань – 15.10.1980, Москва) создал гидродинамическую интерпретацию явления кумуляции, ставшую основой таких прикладных направлений, как теория направленного взрыва, сварка взрывом, высокоскоростной удар, создание нового типа взрывного заряда – шнурового заряда. Основал школу по народнохозяйственному использованию взрыва, стоял у истоков разработки первых советских ЭВМ, участвовал в организации Московского физико-технического института – вуза нового типа. Создал вместе с С. Л. Соболевым новый научный центр на востоке страны – Сибирское отделение АН СССР. Именем академика названа Золотая медаль Академии наук в области математики и механики. Член многих иностранных академий.



Илл.: http://demo4.qwer.com.ua/index.php?id=167&v_nav=Л&res_mode=738

Лит.: Епифанова А. П., Ильина В. П. Михаил Алексеевич Лаврентьев. – М., 1971.

Высотный самолет сбит ракетой

Первое успешное применение ракетного оружия к высотному самолету произошло 7 октября 1959 г. (в день празднования 10-летия основания КНР). Русской ракетой С-75 в Китае уничтожен американский самолет-шпион RB-57D с тайваньским пилотом на высоте 20,6 км, куда не долетали истребители. В прессе того времени чуть ли не каждый день писали: «Китай объявляет 1468-е серьезное предупреждение США в связи с нарушением воздушного пространства Китая...». В начале 1959 г. Россия отправила в Китай наших ракетчиков – Виктора Дмитриевича Слюсара, Александра Артемьевича Пецко и Юрия Галкина. За полгода русские специалисты научили китайцев сбивать русскими ракетами американские самолеты. Русские уроки пошли на пользу китайским ракетчикам, которые надолго отучили нарушителей лезть в воздушное пространство, находящееся под защитой русских ракет.

Лит.: Первое боевое применение ЗРК С-75 // Вестник ПВО: *http://pvo.guns.ru/combat/first_s-75.htm*; Журнал «Армия» Министерства Обороны Беларуси.

Выставка моделей межпланетных аппаратов

Первая мировая выставка моделей межпланетных аппаратов открылась в Москве 24 апреля 1927 г. Посетители получили пачку брошюр со статьями К. Э. Циолковского. Разделы выставки последовательно показывали развитие идеи межпланетных полетов – от фантазий Ж. Верна и Г. Уэллса до теоретических работ К. Э. Циолковского, инженерных расчетов Ф. А. Цандера и первых экспериментов американского ученого Р. Годдарда. Многие ученые и инженеры, такие как М. Валье, Г. Оберт, В. Гоманн и др., рабо-



тавшие в области ракетной техники, прислали на выставку свои работы; 17 экспонатов астрономического раздела выставки давали представление о развитии астрономии от Галилея, Коперника и Кеплера до 20-х годов XX в. Были вывешены портреты великих ученых в области астрономии, показан общий вид солнечной системы, картины планет, лунные ландшафты. История развития авиации и воздухоплавания от летательной машины Леонардо да Винчи до первого металлического самолета ЦАГИ демонстрировалась во втором разделе. В третьем разделе посетители могли познакомиться с неизученными явлениями в верхних слоях атмосферы, получить сведения о метеорологии. Альбом фотографий и других документов о выставке хранится в Мемориальном музее космонавтики.

Лит.: Альбом фотографий и других документов о Первой мировой выставке моделей межпланетных аппаратов, механизмов, приборов и исторических материалов. – Мемориальный музей космонавтики. – Инв. № ВС-254. – М., 1927.

Высший пилотаж в автоматическом режиме

19 июня 2003 г. в подмосковном г. Жуковском над аэродромом Летно-испытательного института им. М. М. Громова истребитель-перехватчик Су-27 продемонстрировал весь комплекс фигур высшего пилотажа и успешно приземлился. Впервые в истории авиации фигуры высшего пилотажа были выполнены в автоматическом режиме.

Лит.: Кузнецов С. Высший пилотаж: воздушные маневры // Популярная механика. – 2004*: http://www.popmech.ru/article/3883-vyisshiy-pilotazh/*

Выход человека в открытый космос

Первый выход человека в открытый космос совершил 18 марта 1965 г. Алексей Архипович ЛЕОНОВ из корабля «Восход-2» разработки Павла Цыбина с командиром П. И. Беляевым (позывные «Алмаз»). Продолжительность выхода – 12 мин. 9 с. При возвращении на корабль случилась нештатная

ситуация: разбухший космический скафандр препятствовал возвращению космонавта в космический корабль. Войти в шлюз Леонову удалось, только стравив из скафандра излишнее давление, при этом он залез в люк корабля не ногами, как было предписано инструкцией, а головой вперед.



Илл. А. Леонов. Выход в открытый космос. *http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/f/ff/Leonov_in_open_space.jpg*

Г

Газета по вопросам радиовещания

Первая в мире газета по вопросам радиовещания «Новости Радио» выпущена Акционерным обществом «Радиопередача» (учредители – НКПиТ, РОСТА и Всесоюзный трест заводов слабых токов) 28 февраля 1925 г.

Лит.: Маковеев В. Российскому радиовещанию – 75 лет // Радио. – 1999. – № 12.

Гелиобиология

Александр Леонидович ЧИЖЕВСКИЙ (27.01.1897, г. Цехановец Гродненской губ. – 20.12.1964, Москва). Сын изобретателя Л. В. Чижевского. Основоположник аэроионификации, электрогемодинамики, гелиобиологии и космической биологии, в возрасте 21 год – доктор наук, с 24 лет – профессор, философ, поэт, художник. Почетный президент Первого Международного конгресса по биофизике, действительный член 18 академий мира, почетный профессор университетов Европы, Америки, Азии. Открыл благотворное влияние на человеческий организм отрицательных ионов, методы прогноза опасных солнечных бурь, создал «люстру Чижевского» и другие ионизаторы воздуха. А. Л. Чижевский первым доказал существование тесной связи между космическими явлениями и процессами, протекающими на Земле, – как в мире живого вещества, так и в неорганическом мире. Он впервые показал, что электромагнитные поля, образующиеся в результате периодической активизации Солнца, возникающей примерно каждые 11 лет, влияют не только на биологическую жизнь, но и на социальную. Учащаются различные неблагоприятные

природные явления – эпидемии, болезни растений и животных, катастрофическое размножение вредителей сельскохозяйственных культур и проч.; возникают всевозможные социальные возмущения, в т. ч. революции, среди которых и французская 1848 г., и «русская» 1905 г., и октябрьский переворот 1917 г. Такой крамолы большевики (утверждавшие, что революции возникают закономерно) не могли простить Чижевскому: он провел в лагерях 15 лет. За выдающиеся исследовательские заслуги международное научное сообщество признало Чижевского Гражданином мира. По этому поводу был принят специальный меморандум на Первом международном конгрессе по биофизике и биокосмике, состоявшемся в 1939 г. в Нью-Йорке. (На этом конгрессе Чижевский должен был быть Председателем, но ему не разрешили выезд большевики.) 19 февраля 2000 г. в Калуге, в доме по ул. Московская, 62, в котором Александр Леонидович жил и работал почти 15 лет, открыт Научно-мемориальный и культурный Центр А. Л. Чижевского. В крупнейшем университете Европы – Сорбонне – среди барельефов великих ученых находится барельеф Александра Леонидовича Чижевского.

Лит.: Чижевский А. Л. Космический пульс жизни. Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. - М., 1995.

Гельминтология

Новую науку на стыке биологии, медицины и ветеринарии о паразитических червях и заболеваниях, вызываемых ими у человека и животных, – гельминтологию создал Константин Иванович СКРЯБИН (25.11.1878, С.-Петербург – 17.10.1972, Москва) – русский биолог, основатель научной школы. Ученый разработал и внедрил метод полных гельминтологических вскрытий, предложил принципы дегельминтизации, разработал теорию дивастации, т. е. полного уничтожения того или иного гельминта как зоологического вида. Скрябин организовал более 350 гельминтологических экспедиций почти во все районы СССР, в результате которых были описаны свыше 500 новых видов гельминтов, в том числе

более 200 видов открыты лично Скрябиным. Вице-президент ВАСХНИЛ, академик АН СССР и АМН СССР. Создал гельминтологический отдел Института экспериментальной ветеринарии (ныне Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии), отдел гельминтологии Тропического института (ныне Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Марциновского), Всесоюзное научное общество гельминтологов.

Родился в семье железнодорожника. Окончил Юрьевский ветеринарный институт. С 1917 г. – профессор первой в России кафедры паразитологии Донского ветеринарного института в Новочеркасске, с 1920 г. заведовал кафедрой паразитологии Московского ветеринарного института (ныне Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина).

В марте 1931 г. был арестован органами ОГПУ СССР по делу «вредительской организации микробиологов». После ареста чекисты разобрались, что к микробиологии он не имеет отношения, но 5 июня 1931 г. постановлением коллегии ОГПУ СССР К. И. Скрябин был осужден по ст. 58-7 УК РСФСР (промышленный саботаж) к 5 годам заключения в концлагерь условно. 10 июня 1931 г. освобожден и восстановлен на прежних должностях.

Похоронен на Новодевичьем кладбище.

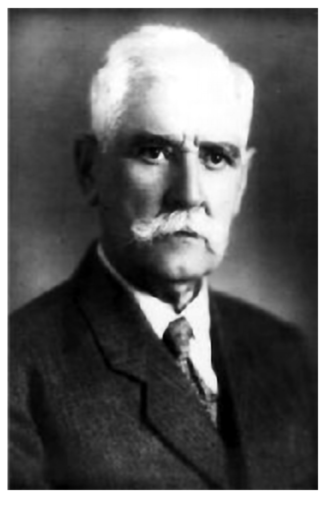
Имя Скрябина присвоено Всероссийскому научно-исследовательскому институту гельминтологии (1972), Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии (1973), Киргизскому сельскохозяйственному институту. Именем ученого названы один из горных пиков Тянь-Шанского хребта, улица в Москве. В 1973 г. была учреждена Золотая медаль им. К. И. Скрябина, присуждаемая ВАСХНИЛ (с 1992 г. – РАСХН) за выдающиеся научные работы и открытия в области ветеринарии. В Москве на доме, где жил ученый, установлена мемориальная доска.

Илл.: http://www.info-tses.kz/upload/iblock/189/Skrjabin_K_I.jpg

Лит.: Звягинцев В. Трибунал для академиков. – М., 2009.

Генезис углей, асфальтов и нефтей

Химик Георгий Леонтьевич СТАДНИКОВ (17.01.1880, с. Вязовок ныне Днепропетровской обл. – 1973) открыл в 1906 г. **реакцию получения аминокислот** (реакция Зелинского–Стадникова). Объяснил процесс самовозгорания углей и предложил способы распознавания самовозгорающихся пород (1965). Установил природу **сапропелитов**. Определил генезис углей, асфальтов и нефтей и успел написать монографию об этом. В 1920 г. арестован и передан в распоряжение ВСНХ для работы по специальности с условным приговором к расстрелу. По работам заключенного Стадникова были оформлены 4 авторских свидетельства на изобретения. В 1955 г. реабилитирован.

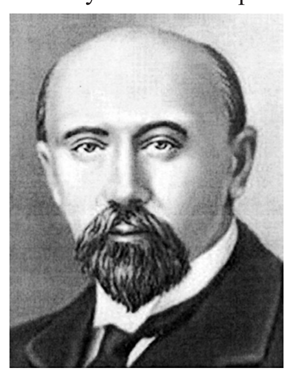


Илл.: http://www.rgantd-samara.ru/dates/17.01.2010/3075/

Лит.: К столетию со дня рождения профессора Г. Л. Стадникова // Химия твердого топлива. – 1981. – №. 4.

Генератор переменного тока

Русский электротехник **Михаил Осипович ДОЛИВО-ДОБРОВОЛЬСКИЙ** (02.01.1862, Гатчина – 15.11.1919, Гейдельберг) изобрел **систему трехфазного тока**, **фазометр** (1892) и **стрелочный частотомер** (1897), построил **трехфазный трансформатор**. Честь создания генераторов переменного тока, совершивших революцию в электротехнике, принадлежит Доливо-Добровольскому и Николе Тесле. В 1889 г. Доливо-Добровольский по-



строил трехфазный двигатель и первую в мире электрическую систему, по которой передавался трехфазный ток напряжением 8500 В мощностью 220 кВт на расстояние 175 км. Сделав обмотку статора распределенной по всей его окружности и заменив кольцевую обмотку статора барабанной, Михаил Осипович придал асинхронному двигателю с короткозамкнутым ротором современный вид. В 1891 г. во Франкфурте-на-Майне во время проведения международной выставки, демонстрирующей электротехнические достижения, перед главным входом на выставку был построен искусственный водопад и установлен мощный асинхронный двигатель Доливо-Добровольского на 100 л. с., который приводил в движение насос, подававший воду к водопаду. Небольшая гидроэлектростанция с трехфазным синхронным генератором, которая с помощью трансформаторов передавала электроэнергию на невиданное в те времена расстояние в 170 км, была построена на р. Неккар в местечке Лауфен. Выставка имела грандиозный успех. Именно с этого момента берет свое начало современная электрификация. Вынужденный эмигрировать из России, Доливо-Добровольский жил в Германии, но от русского подданства не отказался.

Илл.: http://www.myjulia.ru/post/323422/

Лит.: Шнейберг Я. А. Основоположник современной электроэнергетики // Энергоэксперт. – 2009. – № 4. – С. 118–122.

Географическая точка Северного полюса

Русские граждане гидрологи Михаил Емельянович Острекин и Михаил Михайлович Сомов, магнитологи Павел Афанасьевич Гордиенко и Павел Кононович Сенько 23 апреля 1948 г. были доставлены самолетом на географическую точку с координатами 90° С. Ш. Затем тот же самолет забрал их обратно уже в качестве первых в мире людей, с абсолютной достоверностью побывавших в географической точке Северного полюса.



Результатом высокоширотных воздушных экспедиций 1948–1949 гг. под руководством М. Е. Острекина было обследование океанских акваторий вблизи Аляски, Канады и Гренландии, открытие подводного **хребта Ломоносова** и **Канадско-Таймырской магнитной аномалии**.

Илл.: http://www.warheroes.ru/content/images/heroes/after/Ostrekin_MihEmelyan.jpg

Лит.: Трешников А. Ф. Их именами названы корабли науки. – Л., 1990.

Геохимия изотопов

Академик, геохимик, биогеохимик, космохимик Александр Павлович ВИНОГРАДОВ (09.08.1895, Романово-Борисоглебский у. Ярославской губ. – 16.11.1975, Москва) возглавил работы по аналитическому обеспечению производства делящихся материалов высокой степени чистоты для работ по созданию атомного оружия и атомной промышленности в Советском Союзе. Создал новое научное направление – геохимию изотопов – фракционирование в природных процессах изотопов легких элементов. Вице-президент АН с 1967 по 1975 г. Организовал и с 1947 г. стал директором Института геохимии и аналитической химии (ГЕОХИ) АН. Определил **абсолютный возраст Земли**, щитов – Балтийского, Украинского, Алданского и др., пород Индии, Африки и других регионов. Ввел в науку понятие «**биогеохимические провинции**», описал связанные с ними биогеохимические эндемии растений и животных; развил **биогеохимический метод поиска полезных ископаемых**. На основе изучения геохимии редких элементов в почвах определил **средний состав главных пород Земли**. Предложил ги-



потезу универсального **механизма образования оболочек планет** на основе зонного плавления силикатной фазы и разработал теорию **химической эволюции Земли**. Руководил работами по исследованию образцов лунного грунта и состава атмосферы Венеры. Положил начало исследованию геохимии океана. Его именем названы Институт геохимии и золотая медаль Академии наук в области наук о Земле.

Илл.: http://intranet.geokhi.ru/Home/MUSEUMS/A.P.Vinogradov%20 museum/images/Портрет%20А.П.Виноградова%201960%20г.jpg

Лит.: Виноградов А. П. Химическая эволюция Земли. – М., 1959; *Он же.* О происхождении вещества земной коры // Геохимия. – 1961. – № 1. –С. 3–29.

Героев и толпы теория

Философ, профессор математики Артиллерийской академии, публицист, идеолог народничества Петр Лаврович ЛАВРОВ (02.06.1823, с. Мелехово Псковской губ. – 06.02.1900) – прародитель народнической теории «героев и толпы», редактор «Народной воли». Идеальным обществом по отношению к личности считал строй, основанный на добровольном союзе свободных и нравственных людей. Самое известное его произведение – «Исторические письма» – содержало призыв к «критически мыслящим» и «энергически стремящимся к правде личностям», прежде всего молодым, проснуться, понять задачи исторического момента, потребности народа, помочь ему осознать свою силу и вместе с ним приступить к творению истории, к борьбе против старого мира, погрязшего во лжи и несправедливости.

Лит.: Русанов Н. С. П. Л. Лавров. Очерк его жизни и деятельности // Социалисты Запада и России. – СПб, 1908.

Гидроаэродинамика

Основоположник современной гидроаэродинамики Сергей Алексеевич ЧАПЛЫГИН (24.03.1869, г. Раненбург Рязанской губ. – 08.10.1942) научно обосновал формы «**профилей Жуковского**» для самолетных крыльев, найденных Жуковским из практических соображений, решил вопросы **устойчивости**

крыла в полете. Один из основателей крупнейшего в мире Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ). Его именем назван город в Липецкой обл., улицы в Москве и Новосибирске, Сибирский научно-исследовательский институт авиации, лаборатории, кратер на Луне. Золотая медаль им. С. А. Чаплыгина присуждается Академией наук за выдающиеся теоретические работы по механике.

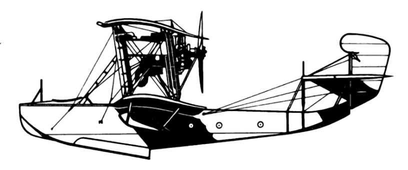
Илл.: http://84.237.19.2:8081/hoe/books/avia/images/chaplygin.jpg

Лит.: Гумилевский Л. И. Чаплыгин. – М., 1969. – 272 с.

Гидросамолет типа летающей лодки

Дмитрий Павлович ГРИГОРОВИЧ (06.02.1883, Киев – 26.07.1938, Москва) создал первый в мире гидросамолет типа летающей лодки (без поплавков) М-1 (1913), первый **гидросамолет-истребитель** М-П (1916), лучшую летающую лодку М-5, лучшие истребители своего времени И-2, первый **истребитель с убирающимся шасси** ПИ-1 (1930). Всего за свою жизнь Григорович создал около 80 конструкций самолетов, многие из которых строились серийно и состояли на вооружении русской и советской авиации. Еще одна конструкция Григоровича – М-9 – также намного превосходила зарубежные аналоги. Не случайно, получив от русского морского ведомства чертежи «девятки», союзники без промедления организовали ее производство.





Илл.: http://ww1.milua.org/images/awgrig1.gif; http://ww1.milua.org/images/awgrig4.jpg

Лит.: Шавров В. Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. – М., 1986. – 752 с.

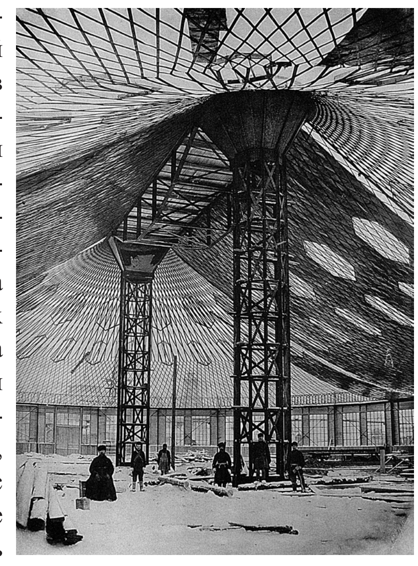
Гиперболоидные конструкции

Великий русский инженер Владимир Григорьевич ШУХОВ (16.08.1853, Грайворон под Белгородом – 02.02.1939, Москва) – изобретатель фантастического размаха, академик, автор



множества патентов по переработке нефти и строительным конструкциям. Изобретатель первой в мире промышленной **установки крекинга нефти, трубчатых паровых котлов, эрлифта, форсунки для сжигания мазута**, первых в мире **гиперболоидных конструкций** (11 января 1896 г. представлена заявка на изобретение таких конструкций), **стальных сетчатых оболочек покрытий зданий**, висячих стальных **сетчатых перекрытий** и других строительных конструкций и архитектурных форм. (Толчком к использованию гиперболоидных конструкций послужил случай: увидев, как уборщица поставила тяжелый горшок с цветами на перевернутую корзину, плетенную из ивовых прутьев, Шухов сам сел на корзину – она выдержала и этот вес.) Спроектировал и построил первый в России нефтепровод, первый в мире **мазутопровод с подогревом**, первый в России **металлический танкер**, около 200 башен, включая Шаболовскую радиотелебашню в Москве, около 500 мостов (в т. ч. через Волгу и Енисей), элеваторы, доменные печи, плавучие ворота сухого дока. Создатель клепаных нефтяных резервуаров, водотрубных паровых котлов, уникальных

покрытий Музея изящных искусств им. Пушкина, Московского главпочтамта, залов и дебаркадера Киевского вокзала (бывшего Брянского) в Москве, ГУМа, Петровского пассажа, павильонов Всероссийской промышленной и художественной выставки (1896) и первой в мире гиперболоидной башни удивительной красоты (она сохранилась до настоящего времени в Липецкой обл. в Полибино – бывшем имении мецената Нечаева-Мальцова). В 20-х годах в Россию приехала специальная американская комиссия с целью переманить Шухова в Америку, или хотя бы заключить с ним контракты на будущие изобретения и выкупить лицензии на прошлые, рассчитывая, что в условиях голода и разрухи никто не устоит перед соблазном перебраться на высокооплачиваемую работу в США. Шухов категорически отказался от крупного гонорара, предложенного американцами якобы за консультации. Во время беседы с американцами гости увидели модель Шаболовской башни и порадовались, что Шухов так удачно использовал американский опыт строительства судовых башен на основе гиперболоида вращения. Но вышел конфуз: они узнали, что американские башни появились намного позже русских, спроектированных Шуховым. Во второй половине XX в. в мирное время 190 гиперболических башен Шухова были демонтированы как металлолом. Наследие гения под угрозой исчезновения.



Илл.: Строительство овального павильона с сетчатым стальным висячим покрытием для Всероссийской выставки 1896 г. в Н. Новгороде. *Фото А. О. Карелина, 1895.*

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Vladimir_Grigoryevich_Shukhov_1891.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tensile_Steel_Lattice_Shell_of_Oval_Pavilion_by_Vladimir_Shukhov_1895.jpg?uselang=ru

Лит.: Лопатто А. Э. Почетный академик Владимир Григорьевич Шухов – выдающийся русский инженер. – М., 1951.

Гипотеза возникновения жизни на Земле

Русский биохимик, академик Александр Иванович ОПАРИН (18.02.1894, Углич – 21.04.1980, Москва) – основатель Института биохимии, автор знаменитой гипотезы возникновения жизни на Земле (1922), президент Международного общества по изучению происхождения жизни, член ряда иностранных академий.



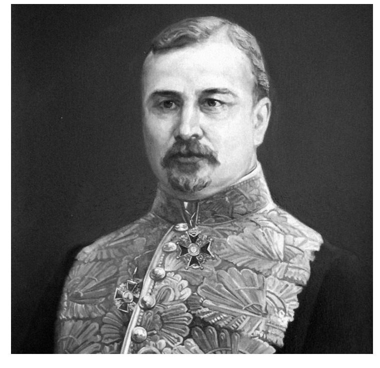
Создал **теорию обратимости ферментативных реакций в живой клетке** (1935), объясняющую особенности роста и накопления углеводов в структуре культурных растений и ставшую научной основой технической биохимии. Разработал новые принципы биохимической технологии пищевых производств: соковарения, хлебопечения, виноделия, производства чая и табака. Был первым президентом, а затем почетным президентом Всесоюзного биохимического общества и Международного общества по изучению происхождения жизни, председателем Всесоюзного общества «Знание», членом Всемирного Совета Мира и вице-президентом Международной федерации ученых. В 1977 г. Международное общество по изучению происхождения жизни (ISSOL) на своей конференции в г. Киото (Япония) учредило Золотую медаль им. А. И. Опарина, которая присуждается за крупнейшие открытия по проблеме происхождения жизни.

Илл.: http://www.peoples.ru/science/biochemist/alexandr_oparin/photo0_1.html

Лит.: Опарин Александр Иванович // Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Гирокар

Русский юрист и губернатор Костромы в отставке **Петр Петрович ШИЛОВСКИЙ** (05.07.1851 – 03.06.1957, Херфордшир, Англия) впервые в мире 27 ноября 1913 г. совершил поездку на гирокаре своей разработки – четырехместной машине с двумя колесами, оснащенной двигателем внутреннего сгорания. Машина удерживалась в равновесии благодаря тяжелому маховику, дававшему гироскопический эффект. Изготовила гирокар лондонская фирма Wolseley Tool & Motorcar Company.





Машина была запатентована в России, Англии и Германии. В России изобретатель получил заказ на создание первого в мире **гиропаровоза**, который должен был ездить по монорельсовой железной дороге. В его конструкторском бюро работал Н. Е. Жуковский, в 1921 г. был готов опытный образец, началось строительство экспериментальной ветки однорельсового пути. Однако Гражданская война и «красный террор» не

дали завершить проект. До конца Второй мировой войны Шиловский пропагандировал гирокары как транспорт будущего.

Илл.: http://www.adm44.ru/i/u/PGVP18.jpg; http://www.liveinternet.ru/community/2057370/post62762872/

Лит.: Шиловский П. П. Гироскоп: его конструкция и применение. – 1924.

Гироскоп

Русский авиаконструктор, воздухоплаватель, военный летчик и изобретатель **Сергей Алексеевич УЛЬЯНИН**



(13.09.1871, Москва – 13.10.1921, Лондон) – инициатор практического применения аэрофотосъемки в военном деле, создатель конструкции оригинального **разборного самолета**. В 1908 г. получил привилегию на изобретение фотографического **аппарата для автоматической записи фотограмметрических данных**, в 1915 г. – привилегию на изобретение гироскопа, в 1916 г. – патент Англии на **сверхчувствительное электрическое реле**.

Илл.: http://ulianin.com/wp-content/uploads/2008/03/ulyanin-pioner-aviatsii.jpg

Лит.: Ульянин Ю. А. Пионер русской авиации. – М., 2005.

«Глобализация»

Процессы глобализации первым в России начал изучать философ, генетик Иван Тимофеевич ФРОЛОВ (01.09.1929, с. Доброе Липецкой обл. – 18.11.1999). Он впервые в мире в 1981 г. ввел в научный оборот понятие «глобализация». В конце 1980-х гг. создал первый в мире **Институт человека** (Академии наук). По его определению, наука вступает в «век человека» – время, когда человек становится главным предметом исследования науки.

Лит.: Белкина Г. Л., Корсаков С. Н. Идеи комплексного подхода и единой науки о человеке в трудах И. Т. Фролова // Человек вчера и сегодня. Вып. 1. – 2007.

Государственная киношкола

Первая в мире Государственная киношкола открылась 1 сентября 1944 г. Возглавил киношколу актер и режиссер Владимир Ростиславович Гардин – актер, кинорежиссер и сценарист, народный артист СССР. Ныне киношкола известна как Всероссийский государственный институт кинематографии (ВГИК). С 1986 г. носит имя известного режиссера, актера и педагога С. А. Герасимова. Выпускники ВГИКа работают более чем в 90 странах мира.

Лит.: Всероссийский государственный институт кинематографии им. С. А. Герасимова // Энциклопедия высшей школы г. Москвы: http://www.hybrids.ru/vuzi/6/history.htm

Гребнечесальная машина

Купец, механик-самоучка, изобретатель **Родион ГЛИНКОВ** (1729, Серпейск Мещовского у. – 24.11.1789) в 1760 г. впервые в мире создал на своей прядильной фабрике гребнечесальную и **многоверетенную прядильную машины**, приводившиеся в действие водяным колесом. Так появилась первая **механическая льнопрядильная фабрика**. Производительность труда за счет применения первой машины вырастала в 15 раз, а второй – в 5 раз. В гребнечесальной машине изобретателем впервые применен подвижный тисочный зажим, появившийся за рубежом только 83 года спустя, во второй – впервые была использована механическая перемотка. Первая же механическая льнопрядильная фабрика за рубежом появилась только в 1778 г. В 1771 г. Глинков послал модель и описание изобретенных им машин в российское Вольное экономическое сообщество. Сообщество поручило некому Лешенколю оценить изобретение. Француз, ознакомившись с материалами Глинкова, сделал чертежи машин, выдал себя за соавтора и получил золотую медаль сообщества. Действительный же автор

изобретения Глинков получил серебряную медаль. Принцип его изобретений применяется и в современных прядильных станках. Был депутатом Московской губ. в Комиссии составления уложения 1767 г. Половцова.

Лит.: Данилевский В. В. Русская техника. 2-е изд. – Л., 1948.

Гребной винт для моторного судна

Талантливый русский инженер, изобретатель **Сергей Сергеевич НЕЖДАНОВСКИЙ** (09.09.1850 – 24.10.1940) занимался разработкой летательных аппаратов, реактивных двигателей. В 1890 г. начал работать с воздушными змеями и планерами. Планеры Неждановского были настолько устойчивы, что он использовал их для фотографирования местности, а для этого разработал **автоматический затвор к фотоаппарату**. В результате этих исследований он первым обосновал условия продольной и поперечной устойчивости



летательных аппаратов. Изобрел **мотосани** (1903), гребной винт для моторного судна (1926). Неоспоримый приоритет принадлежит С. С. Неждановскому в разработке и предложении **прямоточных воздушно-реактивных двигателей** (ПВРД) для установки на концах лопастей несущего винта вертолета. Он первым в мире разработал реактивный компрессорный привод с дожиганием на концах лопастей. В 1882–1884 гг. Неждановский вплотную подошел к идее жидкостного ракетного двигателя. Он писал: «Можно получить взрывную смесь из двух жидкостей, смешиваемых непосредственно перед взрывом. Этим способом можно воспользоваться для устройства летательной ракеты с большим запасом взрывчатого вещества, делаемого постепенно, по мере сгорания. По одной трубке нагнетается насосом одна жидкость, по

другой другая, обе смешиваются между собой, взрываются и дают струю...».

Илл.: http://www.motovelosport.ru/articles/2010_03_04_snowhod/images/08.jpg

Лит.: Ювенальев И. Н. Аэросани. М. – Л., 1937; *Чаплыгин С. А.* Работы С. С. Неждановского по планерам, аэропланам... Собр. соч. Т. 3. – М. – Л., 1950.

Групповой космический полет

Третий советский космонавт Андриян НИКОЛАЕВ (позывные «Сокол») 11 августа 1962 г. отправился в космос на корабле «Восток-3» для осуществления первого в мире группового космического полета.

В этот день Центральное телевидение впервые в мире транслировало телерепортаж с борта космического корабля.

На следующий день в космос на корабле «Восток-4» отправился четвертый русский космонавт Павел ПОПОВИЧ (позывные «Беркут») для осуществления первого в мире группового космического полета.



Благодаря большой точности в выведении на орбиту обоих кораблей параметры их орбит практически совпадали, максимальное сближение кораблей составило порядка 6,5 км. В полете космонавты визуально наблюдали корабли друг друга. Одной из задач совместного полета двух кораблей был военный эксперимент по программе создания перехватчика спутников.

А. Г. Николаев и П. Р. Попович установили первые мировые рекорды по продолжительности и дальности группового космического полета в классе орбитальных полетов:

– рекорд продолжительности группового полета двух советских летчиков-космонавтов А. Г. Николаева и П. Р. Поповича на кораблях-спутниках «Восток-3» и «Восток-4» – 70 ч. 23 мин. 38 с.;

– рекорд дальности группового полета – 1 млн. 975 тыс. 200 км.

Групповой полет А. Г. Николаева и П. Р. Поповича был признан Международной авиационной федерацией (ФАИ) как выдающееся достижение в освоении космоса. ФАИ наградила космонавтов Золотой медалью «Космос».

В этом полете космонавты А. Г. Николаев и П. Р. Попович впервые освободились от привязных ремней, отделились от кресла и находились в **«свободном плавании» в космическом корабле** (в невесомости).

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Convert_ru_kosmos171.jpg

Групповой полет трех космических кораблей

В течение трех дней с 11 октября 1969 г. были запущены три космических корабля – «Союз-6» с космонавтами Георгием Шониным и Валерием Кубасовым, «Союз-7» с космонавтами Анатолием Филипченко, Владиславом Волковым и Виктором Горбатко и «Союз-8» с космонавтами Владимиром Шаталовым и Алексеем Елисеевым. Впервые на орбите были семь космонавтов одновременно! Состоялся первый в мире групповой полет трех кораблей. Произведено сближение всех трех кораблей и попытка стыковки кораблей «Союз-7» и «Союз-8» (третий, «Союз-6», находясь вблизи, производил фото- и киносьемку маневров).



16 октября 1969 г. впервые в мире космонавтом корабля «Союз-6» В. Н. Кубасовым была осуществлена космическая сварка на автоматической установке «Вулкан», сконструиро-

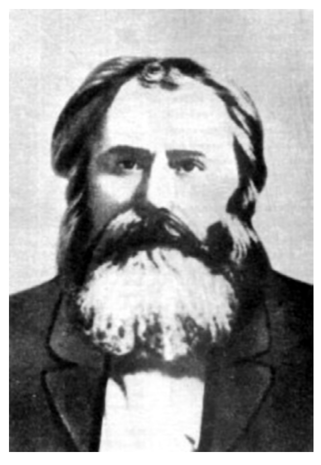
ванной в Институте электросварки им. Е. О. Патона (командир корабля – Г. С. Шонин).

Илл.: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Soyuz-8-patch.png?uselang=ru

Лит.: Железняков А. 1997–2009 //Энциклопедия «Космонавтика».

Гусеничный трактор

Русский крестьянин Федор БЛИНОВ (25.07.1831(32), с. Никольское Вольского у. Саратовской губ. – 24.06.1902) был бурлаком, кочегаром, машинистом на пароходе. 27 марта 1878 г. подал заявку на получение патента на изобретенный им «вагон с бесконечными рельсами» – прототип гусеничного трактора. Привилегию (патент) № 2245 получил осенью 1879 г. Первый в мире гусеничный трактор (на паровом ходу) был им сделан в конце 1880-х гг. В 1889 и 1896 гг. как изобретатель трактора награжден медалями Саратовской и Нижегородской выставок. Немцам, просившим Блинова продать «самоход» для организации серийного производства, он отказал, а в своей стране его не поддержали. Газета «Волгарь» писала про историю с самоходом Блинова: «Вся беда в том, что русские изобретатели – русские. У нас нет доверия к собственным творческим силам».



Илл.: http://pics.autonews.ru/autonews_pics/onews/2007/03/27/102241.23932_600.jpg

Лит.: Деревянченко А. А., Чулков А. Г. Волжский самородок: Страницы жизни Ф. А. Блинова. – Саратов, 1990.

Д

Двигатель внутреннего сгорания

В 1887 г. Борис Григорьевич ЛУЦКОЙ (Луцкий; 1865 г. в с. Андреевка под Бердянском Таврической губ. – 1920) запатентовал двигатель внутреннего сгорания. Учился в гимназии в Севастополе, после окончания в 1882 г. поступил в Мюнхенский политехнический институт. Автор бензиновых моторов для автомобилей Даймлер (Даймлер–Луцкой), строил двигатели для русских боевых кораблей. Штампованная стальная рама, зажигание от магнето «на отрыв», Т-образная головка цилиндров, 4-цилиндровый вертикальный блок двигателя, **ножной акселератор** вместо ручного, поставленный перед двигателем **радиатор** – вот лишь небольшой перечень изобретений Бориса Луцкого. **Бронеавтомобиль с бензиновым мотором** Луцкой изобрел в 1900 г. (до этого были бронированные паровые машины). Участвовал в организации производства и поставок автомобилей Даймлер–Луцкой для России.



В 1912 г. журнал «Воздухоплаватель» информировал читателей: «24 февраля днем на аэродроме в Иоганнистале … авиатор Гирт совершил один и с пассажиром весьма удачные пробные полеты на **величайшем аэроплане** в мире, построен-

ном русским изобретателем Борисом Луцким... Аппарат развивает скорость до 150 км/ч и напоминает в полете огромную птицу. Гирт обогнал сегодня на этом аппарате все прочие участвовавшие в полетах аэропланы, казавшиеся неподвижными в сравнении с новым аппаратом».

Илл.: Б. Г. Луцкой на автомобиле собственной конструкции http://rusaviagold.narod.ru/HISTORY/lutskoi.htm.

Лит.: Воздухоплаватель. – 1912.

Двигатель для межпланетного корабля

30 декабря 1921 г. произошло первое в мире обсуждение на научно-технической конференции (Московской губернской конференции изобретателей) проекта двигателя Ф. А. Цандера для межпланетного корабля-аэроплана – предшественника «Шаттла» и «Бурана».

Лит.: Глушко В. П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. – М., 1987; Автообоз: *http://autooboz.info/imena/boris-luckoj/boris-luckoj-luckij/*

Движения жидких масс теория

Александр Михайлович ЛЯПУНОВ (25.05.1857, Ярославль – 03.11.1918, Одесса) – русский математик, создатель теории **устойчивости равновесия**, теории движения жидких масс, объяснившей образование планет, и теории **движения механических устройств**, ставшей основой научного проектирования разнообразных машин и роботов. АН учредила золотую медаль его имени.



Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Alexander_Ljapunow_jung.jpg

Лит.: Шибанов А. Александр Михайлович Ляпунов //ЖЗЛ. – 1985. – 336 с.

Двухсоттонный колокол

По указу Государыни Анны Иоанновны 25 ноября 1735 г. отлит Царь-колокол – уникальный памятник русского художественного литья XVIII в. Проектировали и отливали колокол московские мастера Иван Федорович Моторин и его сын Михаил. Вес Царь-колокола – более 200 т, высота – 6 м 14 см, диаметр – 6 м 60 см. Украшен колокол изображениями царя Алексея Михайловича и императрицы Анны Иоанновны. Венчают колокол изображения Спасителя, Богородицы и евангелистов. Над изготовлением декоративных украшений и надписей работали скульптор Федор Медведев, мастера пьедестального дела Василий Кобылев, Петр Галкин, Петр Кохтев, Петр Серебренников, формовщик Петр Луковников. Создание Царь-колокола показало высокий уровень русского литейного искусства: «знаменитый» французский академик Жермень отказался от переговоров об отливке колокола в 200 т весом, сочтя подобное предложение шуткой (величайшие за рубежом колокола весят: китайский – 55 т, японский в Киото – 63 т), До нашего времени сохранилось несколько колоколов Ивана Моторина. Их можно услышать во время звонов на колокольнях Новодевичьего монастыря и собора Василия Блаженного в Москве; в Старой Руссе на колокольне Старо-Преображенского монастыря сохранился 120-пудовый благовестник 1692 г.

Лит.: Портнов М. Э. Царь-пушка и Царь-колокол. – М., 1990.

Дегенератология

Автор концепции «высшей социологии» («дегенератологии») Григорий Петрович КЛИМОВ (настоящее имя – Игорь Борисович Калмыков; 26.09.1918, Новочеркасск – 10.12.2007, Нью-Йорк) – русский ученый, писатель, журналист, автор многих публикаций по деятельности разрушительных сил в истории человечества, конспирологии и евгенике. Участвовал в Гарвардском проекте США психологической войны против СССР. Фильм по его книге «Машина террора» был снят в Западной Германии в 1953 г. На международном кинофестивале в Берлине в 1954 г. этот фильм удостоился приза «Золотой Кубок».

Согласно взглядам Г. Климова:

– старость и смерть свойственны не только людям, но и целым семьям – кланам, а также классам (аристократия) и даже целым народам и цивилизациям;



– старение кланов (семей, общественных классов, наций) происходит от близкородственных связей, которые Климов называет «Корнем древа дегенерации»;

– первым признаком дегенерации клана является исчезновение тяги к биологическому размножению, это проявляется в том, что человек перестает испытывать природное влечение к половозрелому человеку противоположного пола, но испытывает извращенные влечения к лицам своего пола, детям, животным и т. д.; т. е. сама природа блокирует его дальнейшее размножение. Если подверженный дегенерации клан имеет детей, то у них проявляются дальнейшие признаки дегенерации – психические расстройства, при дальнейшем размножении – врожденные дефекты;

– сексуальные «нетрадиционности» четко указывают на наличие дегенерации;

– современное «Западное» общество стареет и вырождается (дегенерирует), что проявляется в его культуре; среди представителей малых наций, предпочитающих близкородственные связи, процент дегенератов может в 6 раз превышать среднее число;

– важнейшим источником зла, «дьяволом» являются не совсем психически здоровые люди, дорвавшиеся до власти («легионеры»). Психические расстройства имеют, главным образом, генетическую природу и вызваны близкородственными связями; к «легионерам» относятся основатели США Вашингтон и Франклин, а также Карл Маркс, Ленин и большевики ленинско-троцкистской волны, Эйнштейн, Виктор Гюго, Борис Пастернак и Сальвадор Дали.

Климов обосновывает «аксиому дегенератологии»: «Только человек с ненормально развитой жаждой власти (подавленный садистический гомо-маньяк) может победить в драке за власть».

Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/foto/774597/f _483731.jpg

Лит.: Баженова А. Климов Григорий Петрович // Русская литература // Святая Русь. Большая энциклопедия русского народа. – М.: Институт русской цивилизации, 2004. – С. 507–508; *Табак Ю. М.* Сумерки шовинизма: Анализ российских ксенофобских изданий. — М., 2008.

Деревянное зодчество

Наряду с иконописью древнерусское деревянное зодчество, особенно церковное, является одним из высших мировых достижений русского народа.

Правдивость русского деревянного зодчества наряду с изысканностью силуэтов, лаконичностью основных объемов, гармонией между мощью основных масс и нежностью деталей, тонким пониманием масштаба зданий и неразрывной связью между отдельными зданиями, составляющими ансамбли, а также между зданиями с природным окружением заставляет признать русское деревянное зодчество великим искусством мирового значения.

И если храмы античной Греции могут быть названы наивысшим достижением архитектуры тесаного камня, а термы древнего Рима – таким же достижением архитектуры бетонной, то с не меньшим правом можно говорить о шатровых и многоглавых церквах русского Севера как о наивысшем достижении деревянной архитектуры.

Исторические и природные условия, в которых развивалось и достигло своего расцвета русское деревянное зодчество, обеспечили ему высокую степень самостоятельности и независимости. В памятниках русской деревянной архитектуры особенно ярко и отчетливо могут быть видны черты русской национальной художественной культуры.

Что же особенно характерно для русского деревянного зодчества?

Прежде всего – сочетание нежной трактовки деталей с мощностью и простотой основных объемов зданий, обычно в

нижней части, обозреваемой вблизи, имевших пристройки (галереи, крыльца), более богатые декоративными элементами.

Затем – живописно-асимметричное расположение немногочисленных и тщательно обработанных проемов.

Далее – разумная, свидетельствующая о художественном чутье и такте, дифференциация средств архитектурной выразительности зданий: жилые здания, в частности хоромы, имели более богатую наружную детальную обработку, чем церкви (*см.*: Коломенский дворец).

Архитектурная выразительность церквей достигалась главным образом большей их высотой, более сложной объемной композицией и красиво прорисованным силуэтом верхних частей (*см.*: ***Кижи, архитектурный памятник***).

Лит.: Забелло С., Иванов В., Максимов П. Русское деревянное зодчество. – М., Академия архитектуры СССР, 1942.

Десантный корабль-экраноплан

Первый в мире десантный корабль-экраноплан «Орленок» конструкции Р. Е. Алексеева (проект 904) был принят на вооружение Военно-Морского Флота 3 ноября 1979 г. Он стал первым в составе вновь образованного дивизиона кораблей-экранопланов.



Илл.: http://www.russianchicago.com/common/arc/story.php?id_cr=113&id=649198

Лит.: Петров Г. Ф. Гидросамолеты и экранопланы России: 1910–1999. – 2000. – 248 с.

Детонация Щелкина

Выдающийся ученый в области горения, детонации и турбулентности Кирилл Иванович ЩЕЛКИН (04.05.1911, Тифлис – 08.11.1968) – автор **теории спиновой детонации**, первый научный руководитель и главный конструктор Российского федерального ядерного центра – ВНИИТФ в Челябинске-70 (Снежинск), в котором создано большинство рекордных по раз-

личным показателям ядерных зарядов, конструктор ядерного оружия. Щелкин вложил инициирующий заряд в плутониевую сферу первого советского атомного взрывчатого устройства



РДС-1 (29.08.1949). По итогам этого испытания он в числе восьми ученых, конструкторов и технологов получил звание Героя Социалистического Труда и лауреата Сталинской премии (к ней прилагались дача и автомашина). Атомщики говорили, что при представлении к наградам исходили из принципа: тем, кому в случае неудачи уготован расстрел, при успехе присваивать звание Героя; обреченным при провале на максимальное тюремное заключение в случае удачи давать орден Ленина. К. И. Щелкин – трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и трех Сталинских премий. Ему доверили взрывать все наши атомные бомбы вплоть до термоядерной. Щелкин работал с Королевым над созданием ракетно-ядерного оружия, способного достигать территории США. На ракету Королева устанавливалась водородная боеголовка. Узнав о принципиальном недостатке системы управления ракетой, Щелкин заявил Королеву: «Я заряд на твою ракету не поставлю, пока не сделаешь систему управления двухканальной, как у заряда. Твоя ракета не обеспечивает ни безопасности, ни надежности». Королев «разбушевался»: не дело атомщиков учить ракетчиков! (Он обещал Хрущеву сделать ракету в этом году, а теперь сроки приходилось передвигать на полгода.) Щелкин настоял на своем, и ракеты стали летать существенно надежнее. В начале 1960-х гг. его выгнали с работы за несогласие с установкой А. Сахарова на изготовление сверхмощных атомных бомб. В «Воспоминаниях» А. Сахаров писал: «Сложные взаимоотношения со вторым “объектом” во многом определили наш “быт” в последующие годы... Министерские работники между собой называли второй “объект” (Снежинск) – “Египет”, имея в

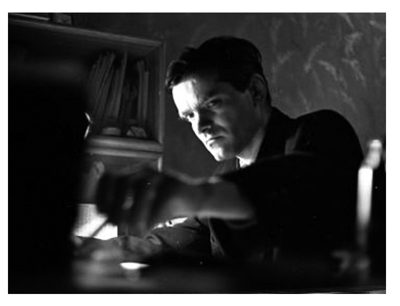
виду, что наш (Саров) – “Израиль”». В честь Щелкина назван город Щелкино в Ленинском районе Крыма, основанный в 1978 г. как поселок строителей Крымской АЭС, научные термины «**детонации Щелкина»**, «зона турбулентного пламени по Щелкину». Установлены бюст в Тбилиси, мемориал в Белогорске.

Илл.: http://энциклопедия-урала.рф/index.php/Щелкин_Кирилл_Иванович.

Лит.: Щелкин Ф. К. Апостолы атомного века. Воспоминания, размышления. – 2003. – С. 162.

Дешифровка письменности майя

Советский историк и этнограф, специалист по эпиграфике и этнографии Юрий Валентинович КНОРОЗОВ (19.11.1922, Харьков – 31.03.1999, С.-Петербург) основал советскую школу майянистики. Лауреат Государственной премии СССР. Кавалер ордена Ацтекского орла (Мексика) и Большой золотой медали (Гватемала). Дешифровал в 1952 г. иероглифическую письменность древнего народа майя, до него считавшуюся неподдающейся дешифровке. Базовые положения теории дешифровки были изложены Ю. В. Кнорозовым в статье «Неизвестные тексты», опубликованной как предисловие к сборнику материалов по дешифровке древних систем письма. В статье «К вопросу о классификации сигнализации» дал основы теорий сигнализации, коммуникации и коллектива.



Илл.: http://samlib.ru/img/g/gomonow_s_j/knorozov/knorozov4.jpg

Лит.: Ершова Г. Г. Юрий Валентинович Кнорозов // Портреты историков. Время и судьбы. Т. 3. – М., 2004.

Дизельный поезд

Изобретатель первого в мире работоспособного дизельного поезда и **тепловоза с электрической передачей** Юрий Владимирович ЛОМОНОСОВ (24.04.1876, Гжатск – 19.11.1952,

Монреаль) – выдающийся организатор железнодорожной отрасли в России, строитель КВЖД. В 1909 г. приступил к проектированию локомотива-нефтевоза с фрикционной передачей, облегчавшей вес нефтевоза и уменьшавшей его стоимость. Ломоносов



создал новую науку – **теорию тяги тепловозов**, разработал **научные основы эксплуатации железных дорог**, которые были изложены им в двух книгах, изданных в 1912 г.: «Тяговые расчеты и приложение к ним графических методов» и «Научные проблемы эксплуатации железных дорог». В 1908 г. Ломоносов создал первое научно-исследовательское учреждение – «Контору опытов над типами паровозов», преобразованную в «Экспериментальный институт путей сообщения», а затем в единый Всесоюзный научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ЦНИИ-МПС). Тепловоз системы Ломоносова 04.02.1925 под номером Юэ № 001 был занесен в список действовавших локомотивов на железных дорогах Советского Союза. Опубликовал в 1933 г. книгу «Введение в механику железных дорог». В России Ломоносов был удостоен Золотой медали Бородина (1911), приза Салова (1913); в 1926 г. ему присуждена докторская степень Берлинской технической высшей школы; в Великобритании Ломоносов был награжден призом Т. Бернарда Холла (1932) и медалью Стефенсона (1944).

Илл.: http://www.vparavoz.com/typee/images/image_6.jpg

Лит.: Норман Э. А. Тепловоз профессора Ю. В. Ломоносова – первенец советского и мирового тепловозостроения // Вопросы истории естествознания и техники. – 1985. – № 4.

Дистанционное зондирование Земли

Первый космический геолог серии «Ресурс» – аппарат для дистанционного зондирования Земли «Ресурс-Ф1», разра-

ботанный и изготовленный в Самарском ЦСКБ «Прогресс», запущен 5 сентября 1979 г.



Каталоги данных Дистанционного зондирования Земли в настоящее время ведутся в Научном центре оперативного мониторинга Земли. Спускаемый аппарат «Ресурс-Ф1» экспонируется в Музее космической техники при Европейском научно-исследовательском центре космических технологий (ЭСТЕК) в голландском городе Ноордвейк.

Илл.: Принципиальная схема устройства КА «Ресурс-Ф1», http://www.sovinformsputnik.ru/cam3_r.html

Длительная экспедиция на борт МКС

Космический корабль «Союз ТМ-31» с космонавтами Ю. Гидзенко, С. Крикалевым и американцем У. Шепердом запущен 31 октября 2000 г. Началась первая длительная экспедиция на борт Международной космической станции (МКС). «Союз ТМ-31» успешно произвел стыковку с модулем «Звезда» международной космической станции 2 ноября 2000 г. Экипаж провел более четырех месяцев на МКС и вернулся на Землю 21 марта 2001 г. на космическом челноке американского производства «Дискавери» STS-102. Этот экипаж был первой группой, перед которой была поставлена плановая задача долговременного «постоянного обитания» на МКС.

После катастрофы американского «Шаттла» с 7 космонавтами на борту единственным типом кораблей, летающих на международную космическую станцию, остались русские «Союз-ТМ».

Лит.: Запуск ТК «Союз ТМ-31» с первым основным экипажем МКС // Новости космонавтики: *http://www.novosti-kosmonavtiki.ru/content/numbers/215/10.shtml*

Добротолюбие

Духовный приоритет русского народа, одно из основополагающих понятий русской цивилизации. Основы добротолю-

бия излагаются еще в «Изборнике» 1076 г. Его составитель Иоанн Грешный вопрошает: «Что есть воля Божия, что требует Небесный Царь от земных людей?» И отвечает: милостыни и добра. Благочестив не тот, кто проводит время в постах и молитвах, но кто добродетелен в жизни, творит благо ближнему, праведная вера обязывает прежде всего служить людям. Это и есть милостыня Богу, исполнение его просьбы. Это противопоставление обрядовой стороны Православия и его сущности несло в себе известный соблазн, бывший следствием языческого периода, когда те же самые идеи воплощались вне христианского обряда. Православие укрепило культ добротолюбия, освятив и усилив лучшие черты русского народа.

В сборнике житейской мудрости «Пчела», одной из любимых книг русского человека с XII по XVIII в., идеи добротолюбия занимают также главное место. Человек должен стремиться к совершению благих дел. Православный, не совершивший при жизни добра, умирает не только телом, но и душой. Пагубен не только грех, но и отсутствие добрых дел. Человек должен быть добродетельным и праведным, а не лукавым и злым, постоянно проводить границу между добром и злом, вытесняя зло, и таким образом он становится равным Богу (конечно, в моральном смысле).

На Руси Православное Христианство стало добротолюбием, вобрав все прежние народные взгляды на добро и зло и оптимистическую веру в добро. Соединив нравственную силу дохристианских народных воззрений с мощью Христианства, русское Православие обрело невиданное нравственное могущество в сердцах и душах русских людей. Вера в Бога как в Добро и путь к Богу через Добро пронизывают русское национальное сознание, отражаясь, в частности, в сотнях народных пословиц и поговорок, посвященных теме добра: «Без добрых дел вера мертва пред Богом», «С Богом пойдешь – к добру путь найдешь», «Кто добро творит, тому Бог отплатит», «За добро Бог плательщик», «Кто добро творит, того Бог благословит», «Не хвались родительми, хвались добродетельми», «Богу – хвала, а добрым людям – честь и слава», «Не стоит го-

род без святого, селение без праведника», «Добрым путем Бог правит», «Доброму Бог помогает», «Доброхотна деятеля любит Бог», «Добро добро покрывает», «Любящих и Бог любит», «Кто любит Бога, добра получит много».

Понятия добра и зла, что хорошо, что плохо, составляют жизненный кодекс русского человека. «Жизнь дана на добрые дела», – говорит он. «Живи так, чтоб ни от Бога греха, ни от людей стыда», «Доброе дело и в воде не тает», «Доброе дело крепко», «Доброе дело навек», «Доброму делу не кайся», «Добро не умрет, а зло пропадет», «Добрые умирают, да дела их не пропадают», «Все любят добро, да не всех любит оно», «Все хвалят добро, да не всех хвалит оно», «Добро наживай, а худо избывай», «Доброго держись, а от худого удались», «К добру гребись, а от худа отпихивайся», «Доброго не бегай, а худого не делай», «За добро постоим, а на зло настоим», «Молись, да злых дел берегись», «Кто зла отлучится, тот никого не боится», «Отыди от зла и сотвори благо», «Сей добро, посыпай добром, жни добро, оделяй добром», «Кто доброе творит, того зло не вредит», «Дей добро и жди добра», «Нам добро, никому зло – то законное житье», «Нам добро – и всем таково – то законное житье», «Люблю того, кто не обидит никого».

На Руси существовал настоящий культ доброго человека. «В них вера крепка», – говорили о людях, делающих добро.

«Доброму везде добро», «Праведен муж весь день ликует», «За доброго человека сто рук», «Добрый человек надежнее каменного моста», «Добрый человек добру и учит», «Доброму человеку – что день, то и праздник», «Доброму человеку и чужая болезнь к сердцу», «Добрый скорее дело сделает, чем сердитый», «Добрый человек в добре проживет век», «Сам потерпи, а другого не обидь», «Лучше в обиде быть, нежели в обидчиках», «Лучше самому терпеть, чем других обижать», «Лучше мучиться, чем мучить», «С добрым жить хорошо», «С доброхотом всякому в охотку», «Доброму – добрая память», «Добрым путем Бог правит», «Доброму Бог помогает», «Добро Богу приятно, а Царю угодно», «Доброму ангелу небесные радуются», «Кто добро творит, тому Бог отплатит» (или «того Бог благословит»),

«Кто добрых людей не слушает, тот Богу спорник», «Злой не верит, что есть добрые люди», «Тьма свету не любит – злой доброго не терпит», «Злому человеку не прибавит Бог веку», «Худо тому, кто добра не делает никому», «Кто за худым пойдет, тот добра не найдет», «За худом пойдешь – не добро найдешь».

Лит.: Платонов О. Добротолюбие // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 220–221.

Дозаправка на орбите

Впервые в мире дозаправка на орбите произведена 22 января 1978 г.: заправка топливом двигательной установки орбитальной станции. Корабль «Прогресс-1» доставил на орбитальную станцию «Салют-6» топливо, научное оборудование и другие грузы. Автоматические космические грузовые корабли служат для обеспечения длительного функционирования орбитальных станций, они доставляют на их борт топливо, оборудование, материалы.



Илл.: http://www.rusproject.org/pages/analysis/analysis_9/images/sokolov_stykuetsja_progress.jpg

«Долгожитель» среди спутников

С космодрома Байконур, стартовый комплекс № 41, 3 сентября 1965 г. осуществлен пуск ракеты-носителя «Космос 65С3», которая вывела на околоземную орбиту с расстоянием от поверхности Земли 1500 км группу советских военных спутников связи типа «Стрела-1», среди них – главный «долгожитель» среди искусственных спутников Земли – «Космос-80» разработки НПО прикладной механики, г. Красноярск-26. На спутнике установлен двигатель с изотопным генератором (иначе – радиоизотопный ракетный двигатель), который должен обеспечить функционирование спутника на орбите 10 тыс. лет (до 02.09.11965).

*Лит.:*Железняков А. *1997–2009 // Энциклопедия «Космонавтика».*

Доменного процесса теория

Михаил Александрович ПАВЛОВ (09.01.1863, м. Божий промысел, Ленкорань – 10.01.1958, Москва) – русский металлург, академик, создатель научной **теории доменного процесса**, автор «Исследования плавильного процесса доменных печей». Работал на заводах, реконструировал доменные печи. Профессор, автор фундаментального курса «Металлургия чугуна». Редактор Журнала Русского металлургического общества.



Илл.: http://demo4.qwer.com.ua/index.php?id=167&v_nav=П&res_mode=738

Лит.: Федоров А. С. Михаил Александрович Павлов // Люди русской науки. – М., 1965.

Дрейфующая полярная станция

Впервые **посадка самолета** у **Северного полюса** на льдину произведена 21 мая 1937 г. Самолет (АНТ-6), пилотируемый М. И. Водопьяновым, высадил на Северный полюс полярную экспедицию во главе с И. Д. Папаниным. Была основана первая **дрейфующая полярная станция** «Северный полюс-1». После этого в нашей стране регулярно организовывались дрейфующие полярные станции в Арктике, что позволило резко улучшить качество предсказания погоды, сократить ущерб от «сюрпризов погоды» и повысить производительность сельскохозяйственного производства. Вплоть до начала космической эры (04.10.1957) полярники наряду с летчиками были самыми почитаемыми героями в нашей стране.



Первая в мире дрейфующая полярная станция **«Северный полюс-1»** завершила работу 19 февраля 1938 г. **Снятие станции со льдины** произвела экспедиция, прибывшая на ледоколах «Таймыр» и «Мурман». В Москве героев встречали десятки тысяч восторженных людей. Именем руководителя экспедиции назван **мыс Папанина** на Таймыре.



Илл.: http://www.mvk.ru/about/project/north/01;
http://www.mvk.ru/upload_images/0100050_copy.jpg.

Лит.: Федоров Е. К. Полярные дневники. – Л., 1982; *Бронтман А.* На вершине мира. – М., 1938.

Дуговая сварка металлов

Выдающийся русский электротехник Николай Николаевич БЕНАРДОС (26.07.1842, дер. Бенардосовка Херсонской губ. – 08.09.1905, Фастов) – автор более 200 изобретений.

По матери он был потомком Никиты Демидова – организатора уральской металлургической промышленности. Бенардос изобрел дуговую сварку металлов с применением угольных электродов, в 1882 г. запатентовал **сварочный аппарат** «Электрогефест», а в 1886 г. получил Российский патент на способ дуговой сварки, сделав Россию родиной дуговой сварки.



В 1892 г. на Всероссийской электротехнической выставке в Петербурге демонстрировалось более 30 различных изобретений Бенардоса. 11 мая того же года «за удачное применение

вольтовой дуги в спаивании металлов и наплавлении одного металла на другой» ему была присуждена высшая награда Русского электротехнического общества – Золотая медаль. Среди его изобретений – железные бороны и углубители, **скороварки** и **молотильные машины**, паровые ножницы и пневматическая поливалка, **пароходные колеса с поворотными лопастями** и охотничьи лодки, краны, **турбины для гидроэлектростанций** и пушка для метания канатов на терпящий бедствие корабль, летательные аппараты и станки для обработки металла и дерева, пневматические и вагонные тормоза и ветряной двигатель, десятки модификаций замков, подъемников, пуля со смещенным центром. Бенардос создал много конструкций сварочных автоматов, разработал способы дуговой сварки разными электродами, **дуговой резки**, подводной сварки и резания. Большинство современных способов сварки основаны на идеях русских изобретателей Славянова (20.07.1890) и Бенардоса.

Илл. http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/009/001/210644675.jpg.

Лит.: Корниенко А. Н. Н. Н. Бенардос – автор способа дуговой сварки // Сварочное производство. – 1981. – № 7.

Е

Евразийство

Русский лингвист, культуролог, этносоциолог, философ, профессор славянской филологии, основоположник евразийства, критик украинского национализма князь Николай Сергеевич ТРУБЕЦКОЙ (04.04.1890, Москва – 25.06.1938, Вена) открыл **постулаты системологии** задолго до американского биолога Л. Берталанфи, которому приписали их авторство. В двух своих важных работах – «К проблеме русского самопознания» и «Об истинном и ложном национализме» – подверг уничтожающей критике укоренившийся в современном официальном сознании европоцентризм. Разрабатывал **концепцию многополярного мира**. Был одним из создателей школы **славянского структурализма** в лингвистике.



Сказано Н. С. Трубецким: «<Ростовщики> являются для России–Евразии совершенно посторонним телом. Психологические черты, свойственные <им>, чужды истории и культурному облику России–Евразии и оказывают разлагающее влияние на коренное население».

Илл.: http://www2.unil.ch/slav/ling/recherche/ENCYCL LING RU/TRUBECKOJ/Trubphoto5.html

Лит.: Алпатов В. М. Москва лингвистическая / Научный совет Российской Академии наук по изучению и охране культурного и природного наследия. – М., 2001. – С. 20–24. – 104 с.

Ж

Железнодорожные магистрали

Инженер и ученый в области транспорта Павел Петрович МЕЛЬНИКОВ (22.07.1804, Москва – 22.07.1880, ст. «Любань» под Петербургом) в 1835 г. издал первый в России теоретический труд по железнодорожному делу «О железных дорогах», был основным автором технического проекта первой русской железнодорожной магистрали Петербург–Москва и руководителем ее строительства. С 1862 г. – главноуправляющий путей сообщения, в 1866–1869 гг. – министр путей сообщения. За время его



управления Ведомством путей сообщения, которое он переименовал из Главного управления путей сообщения в 1865 г., сеть российских железных дорог увеличилась на 7062 км. Благодаря П. П. Мельникову железные дороги стали одним из важнейших символов Российского государства. Была создана великолепная отечественная школа железнодорожного строительства, а фундаментальные труды и подвижническая работа Мельникова позволили России отказаться от услуг иностранных специалистов. Произнося слова «стрелка», «разъезд», «подъездные пути», вспомните, что всю нынешнюю терминологию путевого хозяйства придумал и обосновал в своих трудах Павел Петрович. У Любанского железнодорожного вокза-

ла в 1955 г. установлен бронзовый памятник – бюст П. П. Мельникова работы скульптора Епифанова.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Zaryanko_Melnikov2.jpg

Лит.: Воронин М. И., Воронина М. М. Павел Петрович Мельников, 1804–1880. – Л., 1977.

Железнодорожный комплекс с межконтинентальными баллистическими ракетами

28 ноября 1989 г. принят в эксплуатацию единственный в мире баллистический железнодорожный ракетный комплекс (БЖРК) «Молодец» конструкции академика Алексея Федоровича Уткина с межконтинентальными баллистическими ракетами «РТ-23» конструкции академика Владимира Федоровича Уткина – самое грозное оружие, которое когда-либо существовало на Земле (по классификации НАТО SS-24 Scalpel). Головной разработчик – конструкторское бюро «Южное». Комплекс был способен, не обнаруживая себя, преодолевать более 1000 км в сутки и запускать ракеты с любой точки маршрута. США тратили на отслеживание ракетных поездов больше средств, чем братья Уткины на создание. Уничтожен в 2003–2005 гг. Последний экземпляр стоит в музее на Варшавском вокзале С.-Петербурга. Начало уничтожения самого грозного оружия на Земле совпало по времени с агрессией США в Ираке без санкции международного сообщества и ознаменовало становление монополярного мира.



Илл. http://www.vokrugsveta.ru/img/cmn/2007/03/10/086.jpg

Лит.: Межконтинентальные баллистические ракеты СССР (России) и США – Ракетные войска стратегического назначения, 1996. – 227 с.

Железные дороги: первая сеть

В России при Александре II 26 января 1857 г. издан Указ о сооружении первой сети железных дорог: «...Сеть эта будет

простираться: от С.-Петербурга до Варшавы и прусской границы, от Москвы до Н. Новгорода, от Москвы через Курск и низовья Днепра до Феодосии и от Курска или Орла чрез Динабург до Либавц – и таким образом непрерывным чрез двадцать шесть губерний железным путем соединятся взаимно; три столицы, главные судоходные реки наши, средоточие хлебных наших избытков и два порта на Черном и Балтийском морях, почти весь год доступные; облегчится сим образом вывоз заграничный; обеспечится провоз и продовольствие внутреннее…».

Одновременно правительством была заключена концессия на сооружение целого ряда железных дорог общей протяженностью около 4 тыс. км.

Лит.: Хрестоматия по истории СССР. Т. 3. – М.. 1951. – С. 219–220.

Женщина в открытом космосе

25 июля 1984 г. Светлана Савицкая, вторая женщина-космонавт в мире, первой из женщин вышла в открытый космос вместе с Владимиром Джанибековым из орбитальной станции «Салют-7». Савицкая прилетела на станцию с В. Джанибековым и И. Волком на корабле «Союз Т-12». На станции до стыковки был экипаж, прилетевший на корабле «Союз Т-11»: Л. Кизим, В. Соловьев, О. Атьков. Выход в открытый космос продолжался 3 ч. 35 мин. Космонавты проводили испытания различных инструментов, предназначенных для работы с металлами в открытом космосе.





Илл.: http://top-antropos.com/images/11/Cosmonaut/Svetlana%20 Savitskaya.jpg; http://1.bp.blogspot.com/_1A00a2K6hdk/Sl6Y5V3Xl3I/AAAAAAAAASA/0d8YWY4D_KU/s1600/soyuz-t12eva-savintskaya.jpg

Лит.: Глушко В. П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. – М., 1987.

Женщина-космонавт

16 июня 1963 г. первая в мире женщина-космонавт ярославчанка Валентина Владимировна ТЕРЕШКОВА (позывные «Чайка») отправилась в четырехдневный полет на космическом корабле «Восток-6». Одновременно с «Востоком-6» в космосе был космический корабль «Восток-5» с космонавтом Валерием Быковским. В этом совместном вылете решались медицинские, технические и политические задачи.



Илл.: http://persona.rin.ru/eng/galery/21547.jpg

Лит.: Герои звездных трасс // Сборник / Сост. Д. Мамлеев. Изд. 2-е, доп. – М.: 1963. – 192 с.

Женщина – летчик-испытатель

Первый полет женщины – летчика-испытателя О. Н. Ямщиковой на реактивном самолете (Як-15) состоялся 7 июня 1947 г. Ямщикова – участница Великой Отечественной войны, командир эскадрильи 586-го женского истребительного авиационного полка, в котором провоевала почти до самого конца войны. 24 сентября 1942 г. под Сталинградом Ямщикова стала первой в мире **женщиной, сбившей вражеский самолет**. Ее называют «бабушка русской авиации». Она летала на самолетах с двигате-



лями от ротативного до реактивного. Стала первой женщиной-слушателем Военно-Воздушной инженерной академии, первой из женщин полетела на реактивном самолете, войдя в десятку первых испытателей-реактивщиков, первой из женщин в стране стала летчиком-инструктором парашютного спорта.

Совершила 217 успешных боевых вылетов, провела 93 воздушных боя, сбила 3 вражеских самолета. Умерла в 1983 г.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/0/44/748/44748069_Olga_Nikolaevna_YAmschikova_.jpg

Лит.: М. Л. Попович. Автограф в небе. – М., 1988; Дочь Икара: *http://www.testpilot.ru/review/popovich/10_01.htm*

Женщина – президент Академии наук

Княгиня Екатерина Романовна ДАШКОВА (17.03.1744, Петербург – 16.01.1810, Москва) – сподвижница Екатерины II, участница дворцового переворота против Петра III в пользу Екатерины (9 июля 1762 г.), с гвардейцами Преображенского полка прибыла в Петергоф арестовать Петра III. Получила блестящее образование. Назначена Екатериной II директором Петербургской академии искусств и президентом Российской академии наук (24 января 1783 г.). Первая женщина в мире во главе Академии наук.

Лит.: Воронцов-Дашков А. И. Екатерина Дашкова: Жизнь во власти и опале. – М., 2010. – 335 с.

Живое существо в космосе

3 ноября 1957 г. в СССР запущен второй искусственный спутник Земли, разработанный в КБ Королева, с первым живым существом в космосе – собакой Лайкой. Русские ученые впервые в истории науки провели биологические исследования в космосе, исследования космических лучей в космосе и исследования коротковолновой радиации Солнца в космосе. Родилась новая область науки – космиче-



ская физика. На Западе писали и исполняли песни про Лайку, называли ее именем музыкальные группы.

Илл.: http://www.film.ru/article.asp?id=5286

Лит.: Голованов Я. Королев: факты и мифы. – М., 1994.

Черток Б. Е. Ракеты и люди. Фили – Подлипки – Тюратам. 2-е изд. – М., 1999. – 448 с.

Живых существ самых старых открытие

Полярные исследователи Сергей Булат и Лев Саватюгин 14 ноября 2002 г. на научной конференции «Исследования и охрана окружающей среды Антарктики» в Петербурге сообщили, что возраст бактерий, обнаруженных в подледниковом озере Восток в Антарктиде под толщей льда глубиной 3,5 км, составляет десятки миллионов лет. Это самые старые живые существа на Земле. Озеро было открыто в середине 1960-х гг. в соответствии с предсказаниями И. А. Зотикова вблизи русской ст. «Восток»; первые древние бактерии во льду над Востоком обнаружил российский ученый С. Абызов в 1970-х гг. Значит, жизни на Земле не менее 20–30 млн. лет.

Лит.: Гурдин Константин. Подледное время // Аргументы Недели. – 2010. – 25 августа; *Зотиков И. А.* Антарктический феномен – озеро Восток // Природа. – 2000. – № 2.

Жидких кристаллов теория

Один из родоначальников физики жидких кристаллов



физико-химик Виктор Николаевич ЦВЕТКОВ (03.02.1910, Петербург – 12.02.1999) изучал структуру макромолекул в растворах, рассеяние света растворами полимеров. Получил приоритетные научные результаты по теории и экспериментальному исследованию гидродинамических, динамооптических и электрооптических свойств гибкоцепных и жесткоцепных полимеров и гетерофазных флуктуаций в низкомолекулярных и поли-

мерных жидких кристаллах. Его результаты широко используются сегодня в жидкокристаллических дисплеях часов, калькуляторов, компьютеров и другой технике.

Илл.: http://www.liveinternet.ru/users/kakula/post151818482/

Лит.: Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Жидкостная баллистическая ракета для подводного флота

Создание в России стратегических жидкостных баллистических ракет для подводного флота – направление, неизменно по основным техническим характеристикам серийных образцов превосходившее другие направления такого же или подобного назначения в полувековой истории современного ракетостроения, а возможно, и всего мирового машиностроения. Это направление основал и в течение 30 лет возглавлял академик, главный конструктор баллистических ракет морского базирования Виктор Петрович МАКЕЕВ (25.10.1924, пос. им. Кирова под Коломной – 25.10.1985). Он создал первую отечественную управляемую баллистическую ракету на стабильных компонентах топлива Р-11 (что резко улучшило оперативно-технические характеристики ракеты по сравнению с ранее применяемыми небезопасными ракетами на жидком кислороде), первую ракету с подводным стартом Р-21 (10 сентября 1960 г.), руководил знаменитым коллективом ракетостроителей – Конструкторским бюро машиностроения (КБМ) в Златоусте.



Результат деятельности Виктора Макеева, руководимого им КБ и обширной кооперации предприятий – три поколения морских ракетных комплексов, принятых на вооружение ВМФ страны. В их числе комплексы с ракетами Р-27 – первой

ракетой с заводской заправкой топливом (1968), ставшей наиболее массовой отечественной БРПЛ; Р-29 – первой морской межконтинентальной ракетой (1974); Р-29Р – первой морской межконтинентальной ракетой с разделяющейся головной частью (1977); Р-39 – первой отечественной твердотопливной БРПЛ межконтинентальной дальности стрельбы с разделяющейся головной частью (1983); Р-29РМ – БРПЛ наивысшего в мире энерго-массового совершенства. В 1962 г. КБ был сдан на вооружение сухопутный оперативно-тактический комплекс с ракетой Р-17, стартующей с самоходного стартового агрегата, известной под кодовым наименованием НАТО Scud.

В. П. Макеев родился в семье потомственного рабочего Коломенского паровозостроительного завода, знаменитого своей продукцией, умер в свой 61-й день рожденья. Имя Макеева носят Государственный ракетный центр и проспект в г. Миассе, улица в г. Коломне, корабль Северного флота. Учреждена медаль им. В. П. Макеева Федерации космонавтики, именные стипендии в Московском физико-техническом и Московском авиационном институте.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Viktor_Petrovich_Makeev.jpg

Лит.: В. П. Макеев – создатель стратегического ракетного оружия военно-морского флота. К 70-летию со дня рождения // Космонавтика: вчера, сегодня, завтра; *Бирюков В.* Космонавтика и ракетостроение. – 1994. – № 2; Макеев Виктор Петрович в Энциклопедии «Челябинск»: *http://www.book-chel.ru/ind.php?what=card&id=1319*.

Жидкостнореактивный двигатель мощнейший

Испытания мощнейшего в мире жидкостнореактивного двигателя РД-170 проведены 25 августа 1980 г. Двигатель ставится на первую ступень ракет-носителей «Энергия» и «Зенит». Разработан КБ «Энергомаш» (начало работ – 1976 г.). РД-170 мощнее двигателя F-1, устанавливавшегося на первой ступени американской ракеты «Сатурн 5» при габаритах, меньших в 1,5 раза. Мощность РД-170 – около 20 млн. л. с. Является самым мощным ракетным двигателем на жидких компонентах топлива из созданных когда-либо.

Лит.: РД-170 в Энциклопедии Astronautix.com.

Жидкостный реактивный двигатель

18 февраля 1921 г. житель Петрограда Александр Федорович АНДРЕЕВ подал заявку на изобретение индивидуального **портативного летательного аппарата** с **жидкостным реактивным двигателем** на кислородно-метановом топливе для полета на расстояние 20 км со скоростью 200 км/ч. 31 марта 1928 г. комитет по делам изобретений принял решение о выдаче А. Ф. Андрееву патента на изобретение в соответствии с заявкой.

Лит.: Конструкция и проектирование жидкостных ракетных двигателей. Камеры / Д. И. Завистовский, В. В. Спесивцев. Учебное пособие. – Харьков, 2006. – 122 с.

З

Заалайский хребет

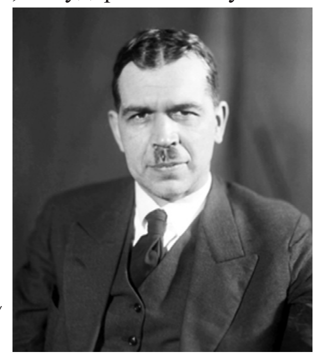
Русский ученый, биолог, географ и путешественник, исследователь Средней Азии Алексей Павлович ФЕДЧЕНКО (07.02.1844 – 1873) открыл Заалайский хребет со средней высотой вершины 5460 м. В. Ф. Ошанин назвал его именем самый большой ледник на Памире в 1878 г. **Ледник Федченко** – самый длинный ледник в мире за пределами полярных регионов и один из самых больших среди ледников Евразии по площади (ок. 700 км²). Ошанин писал: «Я посвятил его памяти Алексея Павловича Федченко. Я желал этим выразить мое глубокое уважение к замечательным трудам моего незабвенного товарища, которому мы обязаны разъяснением стольких темных вопросов в географии и естественной истории Средней Азии. Я желал, чтобы имя его навсегда осталось связано с одним из грандиознейших глетчеров среднеазиатского нагорья».

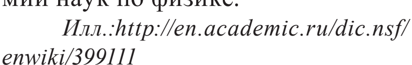
Лит.: Леонов Н. Впервые в Алай. Путешествие А. П. Федченко в 1871 году. – М. – Л., 1951; *Долгушин Л. Д. , Осипова Г. Б.* Ледники. – М., 1989.

Закон Вавилова в люминесценции

Выдающийся физик Сергей Иванович ВАВИЛОВ (12.03.1891, Москва – 25.01.1955, там же) – брат генетика Н. И. Вавилова. Создатель **микрооптики**, закона Вавилова в люминесценции, один из основателей **нелинейной оптики**, открыватель **эффекта Вавилова–Черенкова** (отмеченного Нобелевской премией Черенкову после смерти Вавилова), популяризатор русской науки, президент Академии наук СССР,

главный редактор 2-го издания Большой Советской Энциклопедии. Имя С. И. Вавилова присвоено Институту физических проблем Российской академии наук, Государственному оптическому институту, Всероссийскому научно-исследовательскому проектно-конструкторскому светотехническому институту, Научно-исследовательскому судну «Академик Сергей Вавилов», кратеру на Луне, улицам в русских городах, золотой медали Академии наук по физике.





Илл.:http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/399111

Лит.: Шайкин В. Г. Николай Вавилов. – М., 2006. – 256 с.

Закон гомологических рядов

На III Всероссийском съезде по селекции и семеноводству 4 июня 1920 г. в Саратове Н. И. Вавилов, лидер отечественной науки, известный в мире ботаник, генетик и агроном, автор учения ***о мировых центрах происхождения культурных растений*** выступил с докладом «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости». В нем он впервые обнародовал открытую им схему закономерностей, основополагающую для генетики растений и селекционных работ – своего рода «периодическую систему Менделеева» для видов и родов растений.

Лит: Медников Б. М. Еще раз о законе гомологических рядов в наследственной изменчивости // Природа. – 1989. – № 7. – С. 27–35.

Закон сохранения вещества и энергии

5 июля 1748 г. русский ученый М. В. Ломоносов в письме к академику Эйлеру сформулировал закон сохранения вещества и энергии: «Сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому»; «Тело, движущее своею силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает». На За-

паде закон сохранения вещества называют законом Лавуазье, а закон сохранения энергии – законом Мейера. Но Лавуазье было 4 года в 1748 г., к тому же он был знаком с трудами Ломоносова, а Мейер жил в XIX в., и о трудах Ломоносова узнал из популярной книжки Эйлера «Письма к немецкой принцессе».



Илл.: http://him.1september.ru/2003/42/2-1.jpg

Лит.: Джеммер М. Понятие массы в классической и современной физике. – М., 1967.

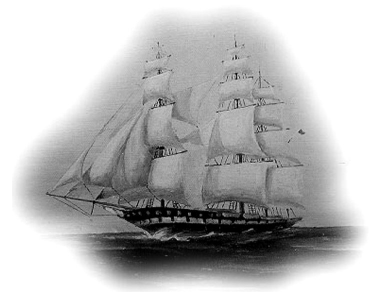
Залповая стрельба ракетами с подводной лодки

Впервые в мире залповая стрельба полным боекомплектом (16 ракет) произведена с подводной лодки «Новомосковск» (операция «Бегемот», капитан – Сергей Егоров) в Баренцевом море 6 августа 1991 г.

Лит.: Черкашин Н. Часть вторая. В отсеках холодной войны // Повседневная жизнь российских подводников. – М., 2000. – 556 с. – С. 212, 213.

Западный берег Америки

Алексей Ильич ЧИРИКОВ (1703, Торопецкий у. Псковской губ. – 1748, Москва) 16 июля 1741 г. открыл Америку с запада, выполнив на пакетботе «Св. Павел» главное задание, с которым была послана вся Камчатская (Великая Северная) экспедиция во главе с В. Берингом (Берингу не суждено было вернуться из путешествия). Чириков нанес на карту 450 км побережья Северо-западной Америки, открыл **Алеутские о-ва**, **архипелаг Александра** у южного побережья Аляски. В 1746 г.



составил итоговую карту русских открытий в Тихом океане, позволившую русским промышленникам осваивать для России новые земли на американском континенте. Его именем названы **остров**, **мысы** в Аляскинском заливе, Анадырском море, на о. Кюсю, подводная **гора** в Тихом океане, а имя его корабля вместе с именем корабля В. Беринга «Св. Петр» дали название заложенному ими Петропавловску на Камчатке.

Илл. http://www.fegi.ru/primorye/flot/flot1_2.html

Лит.: Дивин В. А. Великий русский мореплаватель А. И. Чириков. – М., 1953. – 279 с.

Запуск баллистической ракеты из-под воды

Первый запуск баллистической ракеты из-под воды осуществлен 25 декабря 1956 г. Экспериментальная ракета на базе Р-11ФМ стартовала с глубины 30 м с погружного стенда на испытательной базе Черноморского флота.

Лит.: Гудилин В. Е., Слабкий Л. И. Ракетные комплексы Р-11 и Р-11МФ // Ракетно-космические системы (История. Развитие. Перспективы). – М., 1996. – 326 с.

Запуск баллистической ракеты с подводной лодки

Первый в мире пуск боевой баллистической ракеты с подводной лодки произведен 16 сентября 1955 г. Морская баллистическая ракета Р-11ФМ была создана по проекту ОКБ-1 (НИИ-88), возглавляемого С. П. Королевым, и запущена с экспериментальной подводной лодки Б-67 (проект 611В) Северного флота под командованием капитана II ранга Ф. И. Козлова в Белом море. День рождения стратегического оружия Военно-морского флота России.

Лит.: Гудилин В. Е., Слабкий Л. И. Ракетные комплексы Р-11 и Р-11МФ // Ракетно-космические системы (История. Развитие. Перспективы). – М., 1996. – 326 с.

Запуск искусственного спутника Земли с подводной лодки

7 июля 1998 г. впервые в мире осуществлен запуск искусственного спутника Земли с подводной лодки из подводного положения. Спутник – «Тубсат-Н» (германский), подводная

лодка – «Новомосковск», командир – капитан 1-го ранга Александр Моисеев, ракета – РСМ-54С («Штиль»), разработана Конструкторским бюро им. академика В. П. Макеева и НПО Автоматики из г. Екатеринбурга.

Лит.: Операция «Бегемот-2», Александр Железняков, cosmoworld.ru со ссылкой: Секретные материалы. – 2005 – № 12. – Июнь.

Запуск корабля к другой планете

16 ноября 1965 г. была запущена автоматическая межпланетная станция «Венера-3», через три с половиной месяца впервые в мире совершившая перелет к другой планете – Венере. Завершение полета – еще одно мировое достижение – первая посадка на другую планету 1 марта 1966 г. Были получены научные данные о космическом и околопланетном пространстве в год спокойного Солнца. Большой объем траекторных измерений представлял собой большую ценность для изучения проблем сверхдальней связи и межпланетных перелетов. Были изучены магнитные поля, космические лучи, потоки заряженных частиц малых энергий, потоки солнечной плазмы и их энергетические спектры, космические радиоизлучения и микрометеоры. Впервые на другой планете оказался вымпел с изображением герба страны – Советского Союза.



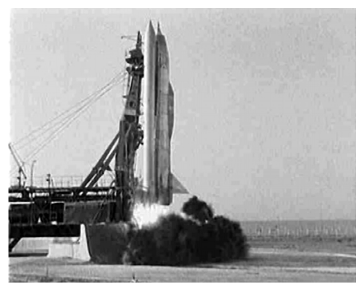
Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Soviet_Union-1966-Stamp-0.06._Venera-3_Medal.jpg

Лит.: Криволуцкий А. Е. Голубая планета. – М., 1985.

Запуск крылатой сверхзвуковой ракеты «Буря»

16 декабря 1960 г. с ракетного полигона Капустин Яр осуществлен 16-й пуск первой в мире сверхзвуковой двухступенчатой крылатой межконтинентальной ракеты наземного базирования «Буря». Исполнитель – ОКБ-301 (ныне НПО

им. С. А. Лавочкина), главный конструктор – Н. С. Черняков, двигательная установка (ЖРД) первой ступени разрабатывалась в ОКБ-2 под руководством главного конструктора А. М. Исаева, прямоточный воздушно-реактивный двигатель маршевой ступени был сконструирован в ОКБ-670 под руководством М. М. Бондарюка. Ракета преодолела 6425 км со скоростью 3,2 М или три скорости звука.



Илл.: http://www.liveinternet.ru/users/1641535/post97572299

Лит.: Беспилотные летательные аппараты / С. М. Ганин, А. В. Карпенко, В. В.Колногоров, Г. Ф. Петров. – Невский бастион, 1999.

Запуск первого индийского спутника

19 апреля 1975 г. с советского космодрома Капустин Яр запущен ракетой-носителем «Космос-3» первый индийский спутник «Ариабхата», названный именем выдающегося индийского астронома и математика V–VI вв.

Лит.: Еремеева А. И., Цицин Ф. А. История астрономии (основные этапы развития астрономической картины мира). – М., 1989.

Запуск первого французского геофизического спутника

27 декабря 1971 г. ракетой-носителем «Интеркосмос» с космодрома Плесецк запущен первый французский спутник «Ореол-1», созданный ГКБ «Южное» совместно с французским космическим центром для выполнения геофизической программы, предусмотренной совместным советско-французским проектом «Аркад», цель которого – исследование природы полярных сияний.

Лит.: Новости космонавтики. – 1993. – № 26.

Запуск ракет из-под воды – авторское свидетельство

Авторское свидетельство № 7797 на запуск ракет из-под воды получил 7 октября 1947 г. Валентин Асикритович ГАНИН (род. 17. 11.1911, дер. Кокшино Вологодской губ.). В активе Га-

нина – 62 работы по артиллерии, авиации, ракетной технике, в т. ч. 24 авторских свидетельства.

Лит.: Об истории отечественных исследований пуска ракет из-под воды. // Байконур-Инфо. *http://www.baikonur-info.ru/proekt_23.htm*

Запуск ракеты из шахты

Ракета Р-12 (8К63, SS-4, Sandal) из шахты «Маяк» на космодроме Капустин Яр запущена 2 сентября 1959 г. Это положило начало эре ракет шахтного базирования.

Лит.: Гудилин В. Е., Слабкий Л. И. Ракетные комплексы Р-11 и Р-11МФ // Ракетно-космические системы (История. Развитие. Перспективы). – М., 1996. – 326 с.; Ракетный комплекс Р-12 (8К63, SS-4, Sandal): *http://ruzhany.narod.ru/rvsn/SS_4.html*

Запуск ракеты из-под воды

Первый в мире подводный пуск ракет проведен на Неве в 40 верстах выше С.-Петербурга 29 августа 1834 г. В присутствии Николая I с экспериментальной подводной лодки запускались 4-дюймовые зажигательные ракеты, уничтожившие несколько учебных целей – парусных шаланд на якорях. Систему запуска ракет разработал подпоручик С.-Петербургского ракетного заведения Петр Петрович Ковалевский (будущий генерал), он же управлял запуском ракет на испытаниях. Металлическая подводная лодка конструкции Карла Андреевича Шильдера была построена в мае в Петербурге на Александровском заводе. Лодка имела длину около 6 м при наибольшей ширине 1,5 м, высоте 1,8 м и водоизмещении 16,4 т. Экипаж состоял из 18 человек: одного унтер-офицера, двенадцати рядовых лейб-гвардии саперного батальона, лейтенанта и четырех нижних чинов Морского гвардейского экипажа. Лодка была вооружена шестью ракетами калибром четыре дюйма (102 мм). Ракеты размещались в шести железных трубах, служивших направляющими. Они герметизировались пробками с резиновыми колпачками.

Лит.: Константинов П. Первая ракетная подводная лодка // Техника и вооружение. – 2004. – Апрель; *Сокольский В. Н.* Ракеты на твердом топливе в России. –– М., 1963.

Запуск спутника с борта пилотируемой станции

30 июля 1982 г. впервые запущен искусственный спутник земли с борта пилотируемой станции («Салют-7»): Анатолий Березовой и Валентин Лебедев запустили спутник «Искра», предназначенный для любительской радиосвязи и созданный студенческим конструкторским бюро Московского авиационного института.

Лит.: Новости космонавтики. – 1992. – № 8.

Запуск трех спутников одной ракетой

Первый запуск трех спутников одной ракетой произведен 18 августа 1964 г. Это были спутники связи «Космос-38-40». Ракета-носитель «Космос» – производства Новосибирского НПО прикладной механики им. М. Ф. Решетнева. Спутники связи – первые изделия, разработанные специалистами ОАО «Информационные спутниковые системы» им. академика М. Ф. Решетнева. К настоящему времени в космос выведены 1200 сибирских спутников, из них 60 находятся в эксплуатации, а ракета-носитель «Космос» остается самым надежным средством выведения на орбиту космических аппаратов легкого класса.



Илл.: http://www.roscosmoc.ru/img/2336/1.jpg

Лит.: Космические пуски и события в СССР и России. *http://www.kocmoc.info/dssf/e1964.htm*

Заряженные частицы космических лучей

Дмитрий Владимирович СКОБЕЛЬЦЫН (11.11.1892, Петербург – 16.11.1990) – физик-академик, директор Физического института АН СССР (1951–1972). Организовал и стал директором Научно-исследовательского института ядерной физики Московского университета (1946–1960). Основал научную школу по физике атомного ядра и космических лучей. Открыл заряженные частицы космических лучей, **электронно-ядерные ливни**. Ввел в физику современное

определение космических лучей как высокоэнергичных частиц космического происхождения.

Лит.: Зацепин Г., Христиансен Г. Дмитрий Владимирович Скобельцын // Physics Today. – 1992. – Май. – С. 74–76.

Звездная астрономия

Великий русский астроном, один из основоположников звездной астрономии Василий Яковлевич СТРУВЕ (15.04.1793,



Альтона Германия – 23.11.1864, С.-Петербург) – член Петербургской академии наук с 1832 г. Основатель знаменитой Пулковской обсерватории (19 августа 1839 г.), о которой директор не менее знаменитой Гринвичской обсерватории Эри писал: «Одно пулковское измерение стоит по меньшей мере двух, сделанных где бы то ни было в другом месте», а французский физик Био в 1848 г. сказал: «Теперь Россия имеет памятник, выше которого нет на свете». В 1822–1827 гг. Струве организовал и руководил измерением дуги меридиана рекордной для того времени длины – свыше 25° на огромном пространстве от Ледовитого океана до устья Дуная. Эта дуга вошла в науку как **Русско-скандинавская дуга** или дуга Струве), в результате точность геодезических измерений резко увеличилась. Он открыл межзвездное поглощение света – свидетельство непустоты пространства. Струве принадлежит первое (1837) успешное **измерение звездного параллакса** и расстояния до звезды (Веги в созвездии Лиры). Он открыл больше 3000 новых двойных звезд. Звездные каталоги обсерватории, созданные Струве и его учениками, не имели себе равных по точности. Пулковская обсерватория завоевала славу «астрономической столицы мира». В его честь назван кратер на Луне.

Илл.: http://www.myjulia.ru/post/307280/

Лит.: Струве Василий Яковлевич. Серия «Астрономы» // Энциклопедия Astronet. *http://www.astronet.ru/db/msg/1220012*

Земля Николая II

Последнее великое географическое открытие произошло 21 августа 1913 г. Гидрографическая экспедиция на ледоколах «Таймыр» и «Вайгач» под руководством Бориса Андреевича ВИЛЬКИЦКОГО открыла Землю Николая II (ныне **Северная земля**) и **остров Цесаревича Алексея** (ныне – малый Таймыр). С просьбой вернуть имя царя-мученика архипелагу Северная Земля и острову – имя убиенного отрока в думу Таймырского автономного округа обращались местные организации.



Илл.: http://markimira.ru/upload/iblock/56d/1965_3267.jpg

Лит.: Вехов Н. В. Земля Императора Николая II // Научно-популярный сборник статей по истории флота и судостроения «Гангут». – 2003. – № 33, 34.

Золотая рыбка – атомная подводная лодка

Скоростной титановый подводный атомный ракетоносец проекта 661, шифр «Анчар», К-162 (К-222) называлась «Убийца авианосцев», «Золотая рыбка». Самая быстрая в мире подводная лодка, достигавшая в подводном положении невиданной скорости свыше 82,8 км/ч (44,7 узла) на глубине погружения 100 м. Это и до настоящего времени является абсолютным мировым рекордом скорости для подводных лодок. Разработана в ЦКБ-16 (ныне СПМБМ «Малахит»). Главный конструктор – Николай Федосеевич Шульженко. Проектантам поставили задачу увеличения скорости подводного хода и глубины погружения по сравнению с АПЛ 1-го поколения в полтора – два раза. Произведена на предприятии «Севмаш», Северодвинск. Советская атомная подводная лодка второго поколения была вооружена крылатыми ракетами П-70 «Аметист» КБ Челомея. Подлодка предназначалась для нанесения ракетных и торпедных ударов по авианосным соединениям противника.

31 декабря 1969 г. был подписан приемный акт, и корабль вступил в строй. В 1971 г.совершил дальний поход на пол-

ную автономность в Атлантический океан (от Гренландского моря до Бразильской впадины), где продемонстрировал высокие скоростные качества, преследуя ударный авианосец США «Саратога». При этом американский корабль неоднократно пытался оторваться от подводной лодки, развивая скорость более 30 узлов, однако достичь желаемого результата ему не удалось. За два с половиной месяца лодка всплывала на поверхность всего один раз. В 1984 г. выведена из эксплуатации, поставлена на прикол.

Лит.: Подводный абсолют // Учительская газета. – 2003. – 9 декабря. – № 50 (9975).

Золотопромывальные машины

Выдающийся русский металлург, корреспондент С.-Петербургского Ученого комитета по горной и соляной части **Павел Петрович АНОСОВ** (29.06.1796, Тверь – 13.05.1851) изобрел и внедрил **золотопромывальные машины**, в т. ч. с паровым приводом (1838–1843), **цилиндрические мехи** (1821), внедрил переносные конно-чугунные и конно-железные дороги на заводах и приисках горного округа, заменил вредное для здоровья рабочих ртутное золочение клинков на **золочение клинков гальваническое** (1842). В 1836 г. получил привилегию (патент России) на изобретенную им **литую булатную сталь**, восстановив секрет старинной булатной стали. В 1837 г. из выплавленного булата Аносов изготовил первый клинок. С этого времени на Златоустовской фабрике началось массовое производство булатных сабель и шашек. Булатной косой можно косить сухую траву вопреки пословице «коси коса, пока роса». А булатная сабля, подаренная Аносовым великому князю Михаилу Павловичу, хранится в Эрмитаже. В своей работе «О булатах» Аносов пи-



сал: «Оканчиваю сочинение надеждою, что скоро наши воины вооружатся булатными мечами, наши земледельцы будут обрабатывать землю булатными орудиями, наши ремесленники выделывать свои изделия булатными инструментами; одним словом, я убежден, что с распространением способов приготовления и обработки булатов они вытеснят из употребления всякого рода сталь, употребляемую ныне на приготовление изделий, требующих особенной остроты и стойкости».

Илл.: http://starina.h1.ru/21/15/foto1_1.jpg

Лит.: Заблоцкий Е. М. К генеалогии горной династии Аносовых // Генеалогический вестник. Вып. 22. – СПб., 2005. – С. 54–66.

И

Измерение давления света

Русский физик, создатель первой русской научной школы физиков, учитель будущего президента Академии наук С. И. Вавилова **Петр Николаевич ЛЕБЕДЕВ** (24.2.1866, Москва – 01.03.1912, там же) впервые получил и исследовал **миллиметровые электромагнитные волны** (ЭМВ КВЧ), широко используемые в биологии и медицине. Впервые измерил давление света. Известный английский физик У. Томсон сказал: «Я всю жизнь воевал с Максвеллом, не признавал его светового давления, и вот... Лебедев заставил меня сдаться перед его опытами».



К выводу на орбиту готовят экспериментальный российско-американский корабль с лебедевскими **солнечными парусами**. Имя Лебедева носят Физический институт РАН, улица в Москве, корабль науки. Не получил законно причитавшейся ему Нобелевской премии 1912 г. по причине смерти.

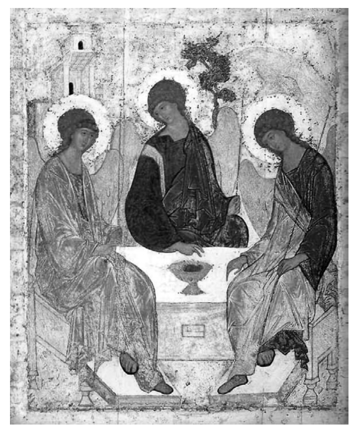
Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/56/197/56197560_Lebedev.jpg

Лит.: Дуков В. М. Петр Николаевич Лебедев. 1866–1912: Его жизнь и деятельность / Под ред. А. К. Тимирязева. – М. – Л., 1951. – 112 с.

Иконопись древнерусская

Священная форма русского искусства, главное его направление, одно из высших выражений русской цивилизации. Русская икона превзошла все мыслимые границы постижения духовного мира и создала совершенно сверхъестественную возможность приблизиться к Богу.

Икона (*греч.:* портрет, образ, изображение) – живописное и рельефное изображение Второго Лица Св. Троицы, Бога-Сына, а также Божией Матери и святых.



От западной религиозной живописи икона отличается тем, что она не является ни портретом, ни картиной. По учению св. Отцов, икона – «небесное явление» и «подобие» Божественного. В ней нет ничего мирского и телесного, ее отвлеченные образы являют тайну невидимого. На иконе пишутся не лица, а «лики», черты нереальны, глубокий взгляд расширенных глаз придает им выражение строгого, благого покоя и безболезненной печали, далекой от мирской суеты. Святые движутся и живут на отвлеченном золотом фоне в присутствии ангелов или в окружении сказочных гор, невиданных растений и райских цветов. Условное положение рук обозначает удивление, молчание, печаль и молитву. Перспектива, по мирским понятиям, отсутствует, архитектура орнаментальная, прозрачные здания позволяют видеть одновременно внешние их очертания и внутреннее убранство. Фронтон обозначает целое здание, отдельное строение – целый город. Кусок ткани, перекинутый с одной части здания на другую, указывает на действие, происходящее внутри помещения. Природа использована для усиления движения и выражения чувств. Например, на фоне иконы «Положение во Гроб» (XV в.) очертание двух скалистых гор повторяют жест отчаяния поднятых рук одной из св. жен. На иконе «Вход в Иеру-

салим» (XV в.) наклоненное дерево указывает движение Христа по направлению к городу, а опущенная голова осляти дает понятие о спуске Христа с Елеонской горы. На некоторых иконах для указания действия и движения та же фигура повторяется несколько раз, например на сложных композициях Воскресения Христова, где Спаситель изображен несколько раз: воскресшим, сходящим во ад и ведущим праведных в рай, или на иконе Благовещения, где Архангел Гавриил виден дважды: слетевшим с неба и благовествующим Богоматери.

Институт русской цивилизации издал первую в мире энциклопедию в 2 томах, включающую более 1000 статей и свыше 3000 цветных иллюстраций. В энциклопедии собраны сведения обо всех самых значительных русских иконописцах, иконах, фресках, картинах религиозного жанра, отражены вопросы богословия, истории и техники иконы. Особое внимание уделено изучению иконографии Иисуса Христа, чудотворных икон Божией Матери и русских святых. Наряду со статьями современных авторов в энциклопедию включены систематизированные материалы об иконе, собранные лучшими русскими исследователями и знатоками иконы – И. Сахаровым, Д. Ровинским, Ф. Буслаевым, А. Успенским, Н. Покровским, Н. Кондаковым, Н. Лихачевым, И. Грабарем, В. Лазаревым, П. Муратовым, М. Алпатовым, Л. Успенским и мн. др.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0b/Angelsatmamre-trinity-rublev-1410.jpg/481px-Angelsatmamre-trinity-rublev-1410.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000; Энциклопедия «Русская икона и религиозная живопись». В 2 т. – М., 2011.

Иконоскоп № 1 (в России – 24.09.1931)

Иконоскоп – передающая телевизионная трубка – был изобретен практически одновременно в России Катаевым (24 сентября 1931 г.) и в США Зворыкиным (13 ноября 1931 г.).

Семен Исидорович КАТАЕВ (27.01.1904, посад Елионка, ныне Брянской обл. – 10.07.1991). 24 сентября 1931 г. подал заявку (по которой позже получено авторское свидетельство

№ 29865) на изобретение передающей телевизионной трубки с мозаичным фотокатодом и накоплением заряда, позже названной «иконоскопом» – за полтора месяца до заявки В. К. Зворыкина, называемого «отцом» современного телевидения. В том же 1931 г. с помощью своей трубки Катаев произвел передачу первого изображения. Еще в 1929 г. он сделал патентную заявку на «Устройство для электрической телескопии в натуральных цветах», т. е. фактически стал «отцом» цветного телевидения. 20 февраля 1932 г. он зафиксировал еще один приоритет в изобретении телевидения – перенос «электронного изображения» с проводящего фотокатода на диэлектрик (авторское свидетельство от 30 сентября 1933 г.). В 1944 г. Катаев вместе с С. Новаковским предложил и разработал первый в мире стандарт телевизионного вещания – ***телевизионный вещательный стандарт***. Система была реализована как вещательная в 1948 г. в России, и через годы ее приняли другие страны. Система действует до сих пор во всех странах, где принята частота сети электропитания 50 Гц. В 1949 г. он предложил использовать для телевещания ретрансляцию через Луну, в 1957 г. – использовать для передач ТВ на большие расстояния ретрансляцию через спутники Земли.



Именем С. И. Катаева названа кафедра телевидения в Московском электротехническом институте связи.

Илл.: http://www.intuit.ru/department/history/ithistory/3/03-34.jpg

Лит.: Истомин С. В. Самые знаменитые изобретатели России. – М., 2000. – 469 с.

Иконоскоп № 2 (в мире – 13.11.1931)

Иконоскоп – передающая телевизионная трубка – был изобретен практически одновременно в России Катаевым (24 сентября 1931 г.) и в США Зворыкиным (13 ноября 1931 г.).

Называемый «отцом» современного телевидения **Владимир Кузьмич ЗВОРЫКИН (**17.07.1889, Муром – 29.07.1982) через полтора месяца после Семена Катаева в России 13 ноября 1931 г. подал патентную заявку в США на изобретение иконоскопа – передающей **телевизионной трубки**. Разработал систему цветного телевидения, электронную **следящую систему для охраны помещений**. Глядя на экран телевизора, вспоминайте его изобретателей Катаева и Зворыкина.



Илл. http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0//46/893/46893930_Zvoruykin_.jpg

Лит.: Борисов В. П. Владимир Кузьмич Зворыкин // Природа. – 1998. – № 7; *Пецко А.* Уроки Зворыкина. Идеи отца телевидения проросли на благодатной почве // Президент. – 2010. – № 10. – С. 10.

Иммунология

Русский биолог (зоолог, эмбриолог, иммунолог, физиолог и патологоанатом), основоположник иммунологии и **эволюционной эмбриологии**, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1908 г. Илья Ильич МЕЧНИКОВ (03.05.1845, Ивановка под Харьковом – 02.07.1916, Париж) создал первую русскую бактериологическую станцию для борьбы с инфекционными заболеваниями. Внес ценный вклад в разработку методов борьбы с преждевременной старостью. Конечной целью борьбы с преждевременной старостью Мечников считал ортобиоз – достижение «полного и счастливого цикла жизни, заканчивающегося спокойной естественной смертью». На основании учения Мечникова об **ортобиозе** в современной науке сложилось междисциплинарное направление «ортобиотика». Мечников стоял у истоков создания одного из самых популярных в мире продуктов питания – **йогурта** Данон: в 1908 г., исследуя содержащуюся в йогурте полезную молочнокислую

культуру – болгарскую палочку, показал в статье «Несколько слов о кислом молоке», что она защищает организм и продлевает жизнь. Информация заинтересовала доктора Карассо, который договорился с лабораторией Мечникова в парижском Институте Пастера о поставках болгарской палочки и других ингредиентов и открыл массовое производство дотоле неизвестного на Западе йогурта (поначалу продукт продавался в аптеках как лекарство). Мечников – почетный член Петербургской АН, профессор Новороссийского университета в Одессе, почетный член многих зарубежных АН, научных обществ и институтов. Ряд бактериологических и иммунологических институтов России носит имя Мечникова. Из пастеризованного молока, сквашенного чистыми культурами молочнокислых стрептококков и болгарской палочки, производят мечниковскую простоквашу. Ее изготовление осуществляется в соответствии с техническими условиями ГОСТ Р 53505-2009.

Индии для Европы открытие

Тверской купец, путешественник Афанасий НИКИТИН (ск. ок. 1474) первым из русских людей с исследовательскими целями посетил Индию и оставил знаменитые записки «Хождение за три моря» – Каспийское, Индийское и Черное. Путешествие длилось с 1468 по 1474 г. В записках отражена активная торговля русских купцов с разными странами. Никитин преодолел сложный путь от Твери до южных берегов Каспийского моря через Персию, Индию, Африку (Сомали), Маскат, Турцию и вернулся на Русь. Посетил Индию почти за 30 лет до португальца Васко да Гама и, по сути дела, открыл Индию для России и Европы. В Твери ему сооружен памятник.

Лит.: Виташевская М. Н. Странствия Афанасия Никитина. – М., 1972.

Интенсификация мартеновского процесса

Академик, металлург, вице-президент АН с 1942 по 1960 г., заместитель наркома черной металлургии Иван Павлович БАРДИН (01.11.1883, с. Широкий Уступ Саратов-

ской губ. – 07.01.1960, Москва) разработал технологии полностью механизированных металлургических производств, интенсификации мартеновского процесса путем применения кислорода, создания первых промышленных установок непрерывной разливки стали. В 1944 г. И. П. Бардин основал Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии и стал его директором, с 1960 г. институт носит его имя. И. П. Бардин избран членом 11 иностранных академий наук и научных обществ.



Именем академика названа золотая медаль Академии наук в области металлургии.

Илл.: http://www.m-i-e.ru/biblioteka/personalii/b/bardin

Лит.: Федоров А. С. Творцы науки о металле. – М., 1980.

Инфекционный мононуклеоз

Русский врач, основатель русской педиатрической школы, создатель научной школы Нил Федорович ФИЛАТОВ (04.04.1847, с. Михайловка под Пензой – 26.01.1902, Москва). Впервые описал скарлатинозную краснуху, инфекционный мононуклеоз (болезнь Филатова). Основал Общество детских врачей. Детская больница в Москве названа именем Филатова.

Лит.: Ильинский П. И. Нил Федорович Филатов (1847–1902). Материалы к истории отечественной педиатрии // Клиническая медицина. Т. 32. Вып. 4.– 1954.

Инфляционная теория в космологии

Валерий Анатольевич РУБАКОВ (род. 16.02.1955, Москва) – русский ученый космолог, автор исследований по теории ранней Вселенной, основоположник современной инфляцион-

ной теории, исследований, объединяющих физику элементарных частиц и космологию, один из ведущих мировых специалистов в области квантовой теории поля, физики элементарных частиц и космологии. Внес существенный вклад в теорию ранней Вселенной, непертурбативную квантовую теорию поля, теорию образования барионной асимметрии Вселенной, квантовую гравитацию.



Илл.: http://www.ochevidnoe-neveroyatnoe.ru/uploads/media_items/60.original.jpg

Лит.: Рубаков В. А. Классические калибровочные поля. Бозонные теории. Изд. 2-е. – 2005. – 296 с.

Информационная РНК

Русский биохимик, академик Александр Сергеевич СПИРИН (род. 04.09.1931, пос. Калинина, г. Королев) предсказал существование информационной (или матричной) РНК – мРНК (рибонуклеиновой кислоты), отвечающей за копирование генетической информации ДНК. Организовал Институт белка в наукограде Пущино. В 1969 г. Федерацией европейских биохимических обществ (ФЕБО) удостоен медали им. Ханса Кребса. Почетный доктор Гранадского университета. Член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина».

Лит.: Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Инфраструктура лунного поселения



Генеральный конструктор КБ общего машиностроения, вице-президент Российской академии космонавтики Игорь Владимирович БАРМИН (род. 12.01.1943, Москва) проектировал наземные стартовые космические комплексы на российских космодромах. Весь стартовый комплекс ракеты Н-1 – плод трудов его и его коллектива. Вро-

следствии КБ Бармина было головным по разработке инфраструктуры лунного поселения, **проектирования лунной базы** и т. п. С 2011 г. – Генеральный конструктор наземной ракетно-космической инфраструктуры Роскосмоса.

Илл.: http://ch.wiw-rf.ru/img/member_photos/0/1/1/0/1103.jpg

Лит.: Члены Российской академии наук // Российская академия наук: справочник 2008 / Сост. А. С. Мухина, В. А. Мить, Н. В. Серегина и др. – М., 2008.

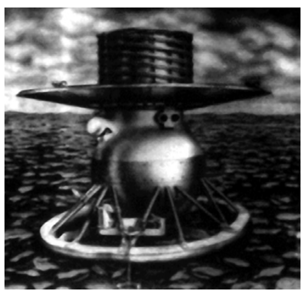
Ионная теория возбуждения

Русский физик, биофизик, геофизик, академик, автор теории движения ионов Петр Петрович ЛАЗАРЕВ (01.04.1878, Москва – 23.04.1942, Алма-Ата) организовал Биогеофизический институт в Москве. Вывел **единый закон раздражения**. Создал учение **о химическом действии света**. Организатор и руководитель беспрецедентного по масштабам геофизического проекта геомагнитных съемок Курской магнитной аномалии. В 1918 г. организовал издание поныне действующего журнала «Успехи физических наук». Репрессирован за переписку с иностранными учеными.

Лит.: Дерягин Б. В. О работах академика П. П. Лазарева в области биологической физики. Дополнение к книге «Исследования по адаптации П. П. Лазарева». – М., 1947.

Искусственный спутник Венеры

Советская автоматическая межпланетная станция «Венера-9» 21 октября 1975 г. выведена на орбиту вокруг Венеры – появился первый искусственный спутник Венеры. На следующий день спускаемый аппарат сел на дневной стороне планеты Венеры и передал первую **панораму Венеры**. Впервые произведена **трансляция телеметрической информации через искусственный спутник планеты**.

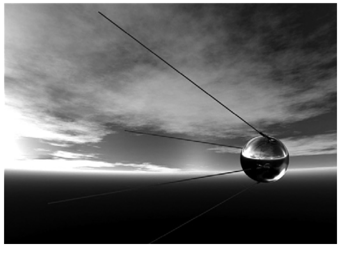


Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/118/venera9.gif

Лит.: Описание аппаратов на сайте НПО им. Лавочкина. *http://www.laspace.ru/rus/index.php*

Искусственный спутник Земли

4 октября 1957 г. – День начала космической эры – первый полет в космос. Запущен первый в мире советский искусственный спутник Земли с помощью первой межконтинентальной ракеты Р-7 (первый старт – 21 августа 1957 г.). Стартовая масса ракеты – 267 т, масса спутника – 83,6 кг.



Все газеты мира публиковали график прохождения спутника над городами. Во всем мире люди, выждав момент, когда спутник подлетал к их территории, пытались по радио поймать его сигналы, или (если было темно) спешили на улицу посмотреть, как рукотворная звезда прочеркивает небо. В честь события в Москве был сооружен 99-метровый обелиск «Покорителям космоса» в виде взлетающей ракеты. Россия захватила абсолютный приоритет в освоении космоса, обогнав «дышавших в затылок» американцев. Во многих языках мира появилось русское слово “Sputnik”.

Американцы испытали шок – они надеялись быть первыми в космосе. На следующий день немец Вернер фон Браун заявил, что готов запустить американский спутник в течение ближайших 60 дней. В США не прислушались к немцу и попытались вывести спутник на орбиту с помощью чисто американской ракеты 6 декабря 1957 г. Но ракета “Vanguard” потерпела аварию через 2 с. после старта. И первый американский спутник запустил все-таки Браун, но не через 60, а через 118 дней, и вместо наших 83,6 кг он весил в 10 раз меньше – всего 8,3 кг.

После запуска русского спутника США создали Национальное бюро по аэрокосмическим исследования (NASA) и резко увеличили ассигнования на научные исследования.

Нобелевский комитет, посчитав, что Нобелевского лауреата лучше, чем автор спутника, не найти, обратился к Хрущеву с вопросом: «Кто сделал спутник?». Тот ответил: «Советский народ».

День отмечается как праздник в российских космических городах Королеве, Юбилейном, Краснознаменске, Звездном и

в космических войсках России. Дата, достойная стать всемирным праздником прорыва человека в космос. С 2011 г. отмечается Всемирная неделя космоса.

Илл.: http://s41.radikal.ru/i094/1006/8a/df4a8513233b.jpg

Лит.: Первая космическая (сборник статей, посвященных 50-летию начала космической эры) / Сост. О. В. Закутняя. – М., 2007.

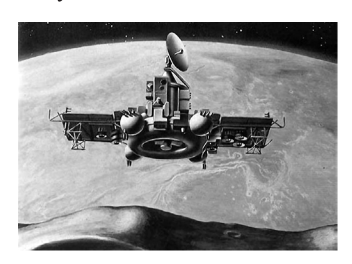
Искусственный спутник Земли для поиска и спасения

С космодрома Плесецк 30 июня 1982 г. осуществлен пуск ракеты-носителя «Космос», которая вывела на околоземную орбиту спутник «Космос-1383» – первый искусственный спутник Земли для поиска и спасения терпящих бедствие судов и самолетов по международной программе «КОСПАС–САРСАТ» с участием СССР, США, Канады, Франции.

Лит.: «Космос-1383» спасает людей // Наука в СССР. – 1983. – № 1.

Искусственный спутник Марса

С помощью ракеты-носителя «Протон» 12 июля 1998 г. запущена автоматическая межпланетная станция «Фобос-2»,



подлетевшая к Марсу и выведенная на орбиту искусственного спутника Марса. На этапе орбитального движения вокруг Марса исследованы плазменное окружение Марса, взаимодействие его атмосферы с солнечным ветром, проведены **исследования спутника Марса**: получены уникальные научные результаты о тепловых характеристиках Фобоса.

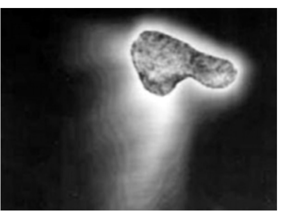
Илл.: http://www.ufolog.ru/files/main/pict_7074d050a3b64783a54a4bd45e5a9722.jpg

Лит.: Календарь космических дат, Роскосмос. *http://www.roscosmos.ru/main.php?id=12&m=07*

Исследования кометы Галлея

Советская станция «Вега-11» 6 марта 1986 г. пролетела вблизи кометы Галлея и передала на Землю **телевизионное**

изображение кометы. На следующий день подлетела станция «Вега-2». Вместе станции передали на Землю 1500 снимков кометы с близкого расстояния – до 887 км.



Илл.: http://cdks.crimea.ua/uploads/images/vega4.jpg

Лит.: Беляев Н. А., Чурюмов К. И. Комета Галлея и ее наблюдение. – М., 1985.

История русского литературного языка

Выдающийся русский филолог-энциклопедист, создавший две лингвистические науки: историю русского литературного языка и науку **о языке художественной литературы** и стилистике Виктор Владимирович ВИНОГРАДОВ (31.12.1895, Зарайск – 04.10.1969, Москва) руководил Институтом русского языка АН СССР, был председателем Международного комитета славистов, редактор 17-томного академического словаря и других словарей русского языка, включая первый словарь ненормативной лексики.



Илл.: http://klubknig.ru/uploads/taginator/Dec-2011/uchenie-o-slove.jpg

Лит.: Рождественский Ю. В. Виноградовская школа в языкознании // Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990.

Истребитель с управляемым вектором тяги

Первый запуск сверхманевренного истребителя Су-37 КБ Сухого с управляемым вектором тяги совершил 2 апреля 1996 г. Е. И. Фролов. Самолет предназначен для завоевания господства в воздухе и нанесения ударов по наземным целям. Су-37 продемонстрировал уни-



кальные маневренные возможности. Впервые были отработаны новые маневры, связанные с выходом на сверхбольшие углы атаки и околонулевые скорости, включая «Чакру Фролова», «Кобру», «Колокол». Характерно неофициальное грозное обозначение самолета, принятое НАТО, – «терминатор».

Илл.: http://hq-oboi.ru/photo/su_37_1600x1200.jpg

Лит.: Астахов Р. Русская Сила. Многофункциональный истребитель Су-37: http://www.airwar.ru/enc/fighter/su37.html..

К

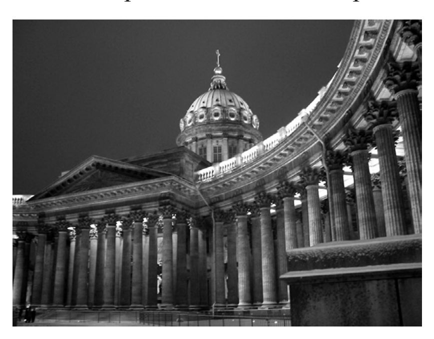
Кабельное телевидение

В Москве в д. № 17 на Петровском бульваре 1 января 1939 г. начала действовать первая в мире сеть кабельного телевидения на 30 абонентов. Сеть действовала с 1938 по 1941 г. и с 1946 по 1956 г. У абонентов стояли упрощенные абонентские телевизионные приемники АТП-1 Александровского радиозавода. Создание таких «телевизионных узлов» предусматривалось «Планом телефикации СССР», входившим разделом в «Третий пятилетний план СССР на 1938–1942 гг.».

Лит.: Качкаева А. Полвека на Моховой. 50 лет науке о телевидении и радиовещании // Кафедра телевидения и радиовещания. Факультет журналистики МГУ: http://www.journmsu.com/about/50_years/

Казанский собор в Петербурге

Посвящен Небесной Покровительнице Русского государства Казанской иконе Божией Матери. Казанский собор был воздвигнут по проекту зодчего А. Н. Воронихина. Перед архитектором стояла сложная архитектурная задача. Собор был обращен к Невскому проспекту боковым фасадом. Воронихин скрыл основной объем здания грандиозной торжественной колоннадой из 96 коринфских колонн. Подобная колоннада должна была оформить и противоположный фасад.



Казанский собор – выдающееся произведение русского классицизма и блестящий образец синтеза искусств. Наружная скульптура принадлежит ваятелям И. П. Мартосу, С. С. Пименову, И. П. Прокофьеву, Ф. Г. Гордееву, Ж.-Д. Рашетту, В. И. Демут-Малиновскому. Двери северного фасада отлиты из бронзы по образцу «Райских дверей» во Флоренции – произведения знаменитого скульптора XV в. Л. Гиберти.

Внутри собора были иконы, написанные выдающимися русскими художниками К. П. Брюлловым (Взятие Богородицы на небо), Ф. А. Бруни (Покров Пресвятой Богородицы), П. В. Басина (Введение во храм).

В 1813 г. в соборе был погребен главнокомандующий русскими войсками в Отечественной войне 1812 г. фельдмаршал М. И. Кутузов. Здание стало пантеоном русской военной славы. Мемориальное значение Казанского собора возросло после открытия в 1837 г. памятников М. И. Кутузову и М. Б. Барклаю де Толли.

Илл.: http://img-2007-07.photosight.ru/31/2224724.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Камчатки открытие

Экспедиция русского землепроходца, казачьего пятидесятника Владимира Васильевича АТЛАСОВА (ок. 1661/1664, Великий Устюг – 1711, Нижнекамчатск) в составе 60 казаков и 60 юкагиров, отправившись 28 июля 1697 г. на юг от Анадырского острога, открыла Камчатку. За два года Атласов прошел все западное побережье области до мыса Лопатка, побывал в ее глубинных местах, основал несколько зимовий, в т. ч. Верхне-Камчатский острог, и в 1699 г. возвратился в Анадырь. Оттуда он вскоре выехал в Якутск, а затем в Москву. В 1707 г. вер-



нулся на Камчатку и принял в свое управление Верхний и Нижний Камчатские остроги. Александр Пушкин назвал Владимира Атласова «Камчатским Ермаком», а знаменитый географ Степан Крашенинников – «обретателем Камчатки». Именем первопроходца назван **остров Атласова**, бухта и **вулкан Атласова** на Курильских островах, а также поселок в Мильковском р-не Камчатского края. В. Л. Комаров назвал в честь В. В. Атласова травянистое растение из семейства бобовых, произрастающее только на Камчатке – **астрагал Атласова** (гл. 5).

Илл.: http://ppjournal.ru/img/putesh/atlasov.jpg

Лит.: Полевой Б. П. Новое об открытии Камчатки. Ч. II. – Петропавловск-Камчатский, 1997. – С. 120–121.

Капли Иноземцева

Русский врач, педагог и общественный деятель, профессор Московского университета Федор Иванович ИНОЗЕМЦЕВ (12.02.1802 г., дер. Белкино Боровского у. Калужской губ. – 06.08.1869, Москва). Основал первую в России факультетскую хирургическую клинику. Первым в России после Пирогова 7 февраля 1847 г. применил эфирный наркоз при хирургической операции. Предложил настойку для лечения холеры («капли Иноземцева»). Организовал поликлинику и использовал ее как базу для усовершенствования врачей. Создал крупную медицинскую школу, среди представителей которой И. М. Сеченов, С. П. Боткин, А. И. Бабухин, Н. В. Склифосовский и др. Основатель Общества русских врачей в Москве. Благодарными пациентами Иноземцева были генерал А. П. Ермолов, писатели Н. В. Гоголь, И. С. Тургенев, Н. М. Языков, историк Т. Н. Грановский, актер М. С. Щепкин, славянофил А. С. Хомяков. Историк



М. П. Погодин вспоминал: «Московские обыватели обязаны ему благодарностью за то, что в продолжение двадцати пяти лет в его доме до 50 человек бедных людей получали безвозмездно советы, лекарства, консилиумы и даже содержание. Летом, несмотря ни на какую погоду, приезжал он из Сокольников всякий день, чтобы служить этому доброму делу, каждому из нас случалось часто посылать бедняков к нему с записками». Очень важные слова об Иноземцеве написал его ученик С. А. Смирнов: «В истории развития каждой науки, особливо прикладной, есть минуты, когда подготовившиеся и назревшие со временем элементы ее просят для себя выражения в жизни, минуты, когда являются люди, органически выражающие их, – в слове и деле. Такова, собственно, и была общественная роль Иноземцева в нашей Русской медицине. Он первый назвал ее по имени... От него мы услыхали в первый раз новое тогда для нас словосочетание: Русская наука, Русская медицина. Смысл его уже был не тот, с которым случалось нам его слышать от других, немецких учителей наших». Стихотворение «Послание к Ф. И. Иноземцеву» поэта Николая Языкова заканчивается словами: «На все злоухищренья /Продажных черных душ ты /Плюй, моя краса, /И выполняй свой долг и делай чудеса!».

На мраморном постаменте под бронзовым бюстом Ф. И. Иноземцева на кладбище Донского монастыря выбиты изречения ученого – его педагогическое и жизненное кредо: «В анатомическом театре. Без занятий в анатомическом театре нельзя сделаться рационально образованным, ловким и искусным оператором»; «В клинике. Подробное и точное объективное исследование больного при распознавании болезни должно служить главным основанием клинического учения»; «Дома. Всегда делай для всех все, что можешь. Никогда ни от кого ничего себе не требуй и не ожидай».

Илл.: http://iobninsk.ru/fl/fi-inozemtsev.jpg

Лит.: Смирнов С. А. Воспоминание о Ф. И. Иноземцеве // Русский Архив. – М., 1872. – С. 718–737; Русские Ведомости. – 1869. – № 173.

Карта южного берега Карского моря

Первая карта южного берега Карского моря и п-ва Ямал была составлена по итогам плавания отряда исследователя Арктики, капитан-командора, начальника западного отряда Великой Северной экспедиции Степана Гавриловича МАЛЫГИНА (1702(?)–12.08.1764). В 1736–1737 гг. руководимый Малыгиным отряд прошел от Пустозерского острога до устья Оби. Позже появилась более обширная карта побережья Северного Ледовитого океана от р. Печоры до р. Оби. Малыгин составил первое в русском флоте руководство по навигации (1731).

Имя Малыгина было присвоено исследовательскому судну, **проливу Малыгина** между по-вом Ямал и о. Белый, течению в проливе, самому северному **мысу Малыгина** на п-ве Ямал, якорной стоянке на северном побережье полуострова, улице в Москве.

Лит.: Авадяева Е., Зданович Л. 100 великих мореплавателей. – М., 2004.

Категорический императив

6 августа 1517 г. один из величайших сынов Руси и Беларуси Франциск Лукич СКОРИНА (1490(?) – ок.1551) – титан эпохи Возрождения, издатель первых печатных русских книг, доктор философии и медицины – в основанной им в Праге типографии издал кириллическим шрифтом первую печатную русскую книгу (см. рис.) – за 47 лет до выпуска в Москве книги «Апостол» «первопечатниками» И. Федоровым и П. Мстиславцем. Посетив в 1925 г. Вильно, сотрудник Британского Библейского общества Уайзман пораженно писал в своем отчете: «Беларусы – один из



первых народов, напечатавших Священное Писание на своем языке. Это произошло в 1517 г., за восемь лет до первого печатного издания по-английски».

Скорина родился в купеческой семье в древнейшем русском городе Полоцке. Всего на протяжении 1517–1519 гг. перевел и издал 23 книги Русской (неканонической) Библии (раньше немецкой, изданной Мартином Лютером). В 1520(21) г. основал первую восточнославянскую типографию на территории Белоруссии в г. Вильно, где издал «Малую подорожную книжку» (1522) и «Апостол» (1525). На здании, где была расположена виленская типография, прикреплена мемориальная доска с портретом Скорины и пояснением, что в этом месте с 1522 до 1525 г. просветитель издал в Великом княжестве Литовском первые печатные книги. Книги Скорины снабжены его пояснениями, богато иллюстрированы. По мнению исследователей, в его символических гравюрах зашифрована догадка о гелиоцентрической системе. Скорина изобрел способ использования второй краски – красной киновари – для рубрикации книг краской и облегчения пользования книгой, а не в декоративных целях. Потрясает послужной список Скорины. Он работал секретарем, врачом, садовником у короля Дакии, богемского короля Людвига I из белорусско-польского рода Ягеллонов, магистра Тевтонского ордена прусского герцога Альбрехта, польского короля Сигизмунда I, короля Фердинанда I Габсбурга, виленского епископа, помогал советами в 1542–1544 гг. Мартину Лютеру, готовившему в это время издание первой (протестантской) библии на немецком языке. Скорина основал древнейший ботанический сад в Центральной Европе –



в Праге на Градчанах. Первым ввел в научный оборот категорический императив (врожденный закон – основа морали и права): «То чинити иным всем, что самому любо ест от иных всех; и то не чинити иным, чего сам не хощеши от иных иметь». Этот принцип сегодня широко известен как категорический императив И. Канта, который через два с половиной века повторил сформулированный славянским просветителем принцип. В предисловии к библейской книге «Второзаконие» Ф. Скорина предложил классификацию права, выделив гражданское («посполитое», «земское»), семейное, обязательственное, уголовное, международное, военное («рыцарское»), государственное («царское»). Труды Скорины использовали в своей работе русские «первопечатники» – выходцы из Белоруссии И. Федоров и непосредственный ученик Скорины П. Мстиславец.

В 1532 г. Скорина попал в тюрьму по навету варшавского купца Старого Моисея (“Moses Antiquus”). 21 ноября освобожден из тюрьмы Сигизмундом I, выдавшим ему специальную привилегию: «Пусть никто, кроме нас и наследников наших, не может привлекать его к суду и судить, какой бы ни была значительной или незначительной причина его вызова в суд…». Принц Альбрехт в своем послании виленскому воеводе А. Гаштольду сообщает: «Не так давно прибыл к нам выдающийся и всеведущий муж Франциск Скорина…».

В грамоте, изданной Фердинандом на смерть Скорины, сказано: «Доктор Франтишек Рус Скорина из Полоцка, который некогда жил, наш садовник, в этом королевстве Чешском был чужестранцем, сошел на вечный покой и оставил после себя сына Симеона Руса и определенное имущество, бумаги, деньги и прочее, ему принадлежащее». Рус – это не отчество Франтишка Лукича, а именно обозначение его национальной принадлежности.

Имем Франциска Скорины названы орден – высшая награда Белоруссии, университет в Гомеле, центральная библиотека и педагогическое училище в Полоцке, главные проспекты Минска и Полоцка, многие улицы; памятники установлены в Полоцке, Праге, Минске, Лиде и других городах. Широко осве-

щена деятельность Скорины в музее книгопечатания в Полоцке. Его именем названа малая планета № 3283. «Я, Франциск Скорина» – кинофильм, посвященный просветителю.

Илл.: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1231004;
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/Biblia_Ruska.jpg

Лит.: Сборник документов о жизни и деятельности Ф. Скорины // Франциск Скорина и его время. Энциклопедический справочник. – Мн., 1990. – С. 584–603.; *Немировский Е. Л.* Белорусский первопечатник Франциск Скорина // Полиграфия. – 1967. – № 8.

Квантовая электроника

Русские ученые А. М. Прохоров и Н. Г. Басов сформулировали основные принципы квантового усиления и генерации (1953), которые (вместе с исследованиями Ч. Таунса) легли в основу нового направления в физике – **квантовой электроники** и были реализованы при создании первого **квантового генератора** (мазера) на аммиаке (1954).

Александр Михайлович ПРОХОРОВ (11.07.1016, Атертон – 08.01.2002) родился в Австралии, куда его родители бежали из сибирской ссылки в 1911 г., с 1923 г. – в СССР, русский физик, академик, один из основоположников квантовой электроники, создатель лазера вместе с Н. Басовым, Нобелевский лауреат, главный редактор Большой Советской Энциклопедии. С 1960 г. Прохоров создал ряд лазеров различных типов: **лазер на основе двухквантовых переходов**, ряд **непрерывных лазеров** и лазеров в ИК-области, мощный **газодинамический лазер**. Прохоров – автор научного открытия «**Светогидравлический эффект**» с приоритетом от 28 февраля 1963 г., установившего возникновение гидравлического ударного импульса при поглощении внутри жидкости луча квантового генератора.



Лазеры нашли применение в самых различных областях – науке (от спектроскопии до термоядерного синтеза),

вооружениях, медицине, в быту, в связи и информационных технологиях, в промышленности.

Илл.: http://sciopens.ru/images/sciopens.ru/photo/medium/38.jpg

Лит.: Храмов Ю. А. Физики: Биографический справочник. 2-е изд. – М., 1983. – С. 224.

Квантовый генератор

Создатель первого квантового генератора (мазера) на аммиаке (1954) Николай Геннадьевич БАСОВ (14.12.1922, дер. Усмань под Воронежем – 01.07.2001, там же). Физик, академик, создатель вместе с А. М. Прохоровым квантовой теории, лазеров и мазеров. Басов предложил идею создания различных типов полупроводниковых лазеров и создал первый лазер инжекционный, лазер полупроводниковый с оптической накачкой, мощные газовые и химические лазеры, лазер фторводородный, лазер йодный и лазер эксимерный. Басову принадлежат идеи лазерного управления термоядерным синтезом, лазерного нагрева плазмы, стимулирования химических реакций лазерным излучением. Член Болгарской, Польской, Чехословацкой, Французской и Немецкой академий наук, Шведской королевской академии инженерных наук, Американского оптического общества.



Илл.: http://www.mtuci.ru/structure/faculty/otf1/phisics/images/N.jpg

Лит.: Попов П. Басов Николай Геннадьевич // Воронежцы: знаменитые биографии в истории края / Ред.-сост. Ю. Л. Полевой. – Воронеж, 2007. – С. 408.

Кижи, архитектурный памятник

Один из выдающихся памятников отечественной и мировой архитектуры, созданный гением русских зодчих. В сер. XVII в. вокруг погоста была возведена деревянная стена со

сторожевыми башнями. Сохранились: 22-главая Преображенская церковь (1714), 9-главая Покровская церковь (1764) и шатровая колокольня (1874), которые составляют гармоничный, уникальный ансамбль Кижского погоста. С 1960 г. музей-заповедник деревянного зодчества и этнографии Карелии. В



1950–1980 гг. на остров перевезены карельские деревянные гражданские и культовые постройки, в т. ч. Лазаревская церковь Муромского монастыря (кон. XIV в.), часовни из деревень Лелик-озеро (2-я пол. XVIII в.) и Кавгора (XVII–XIX вв.), крестьянские дома из деревень Ошевнево, Середка, Логморучей, Волк-остров, мельницы, амбары, рига, кузница, бани (все XIX – нач. XX вв.). На восточном побережье о. Кижи – жилые дома и хозяйственные постройки из Южной Карелии (кон. XIX – нач. XX в.).

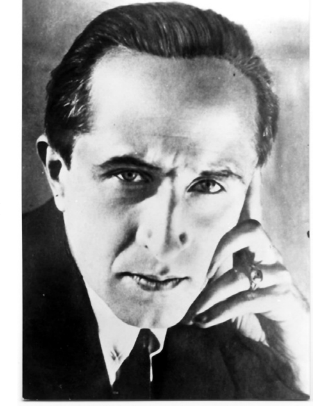
Илл.: http://www.svali.ru/pic/pictures/73/r_p_60770fe06b3e361845a056958404f660.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Киномонтаж

Кинорежиссер, сценарист, актер, художник **Лев Владимирович КУЛЕШОВ** (01.01.1899, Тамбов – 29.03.1970, Москва) изобрел киномонтаж (на Западе названный «эффектом Кулешова»). В 1919 г. возглавил учебную мастерскую в Госкиношколе, будущем ВГИКе, основателем которого Кулешов стал вместе с В. Р. Гардиным. Кулешов – автор исследований по теории и практике киноискусства, в т. ч. знаменитой книги-учебника «Основы кинорежиссуры» 1941 г., переведенной на многие языки мира. В ней доступно изложена «аз-

бука практики и теории режиссерской работы». Книга содержала гениальные открытия в области монтажного кинематографа, в т. ч. знаменитый «эффект Кулешова», считающийся основой языка кино. Позднее, в 1946 г., он получил за эту книгу степень доктора наук. С тех пор практически все кинорежиссеры учились по этой работе, переизданной во многих странах в серии «Памятники кинематографической мысли».



Илл.: http://cinesovietico.com/wp-content/uploads/2011/04/kuleshov1.jpg

Лит.: Кулешов Л. Кинематографическое наследие. Статьи. Материалы / В. П. Михайлов. – М., 1979.

Клеточная биология

Выдающийся русский ученый, гистолог и эмбриолог, член-корреспондент РАН Александр Александрович МАКСИМОВ (22.01.1874, С.-Петербург – 04.12.1928, Чикаго) открыл и ввел в науку понятие о **стволовых клетках**. Основатель клеточной биологии и **регенеративной медицины**. Экспериментально-научно обосновал **унитарную теорию кроветворения**. В 1922 г. уехал из России, возглавил лабораторию экспериментального исследования тканей в Чикагском университете. Учебник по гистологии Максимова выдержал три издания в России и 13 – за рубежом.



Илл.: http://static.ngs.ru/news/preview/46d111e5d5c7e765d67245aa736abc260921dbee_440.jpg

Лит.: Аничков Н. М., Константинов И. Э. А. А. Максимов: к 100-летию Унитарной теории кроветворения // Архив Патологии. – 2007.

«Кобра Пугачева»

Аэродинамическое торможение – фигура высшего пилотажа, демонстрирующая стабильность на больших углах атаки и сверхманевренность реактивного самолета. Впервые данную фигуру выполнил в испытательном полете на самолете Су-27 заслуженный летчик-испытатель СССР Игорь Волк – один из ее разработчиков. Фигура стала известна под именем «кобра Пугачева», т. к. на авиашоу ее первым выполнил летчик-испытатель Виктор Пугачев. При выполнении фигуры самолет резко задирает нос, вплоть до запрокидывания назад, сохраняя прежнее направление полета. Таким образом, самолет выходит на углы атаки больше 90^{o}, а Су-37 может летать даже хвостом вперед. Затем самолет возвращается в нормальный режим полета практически без потери высоты.

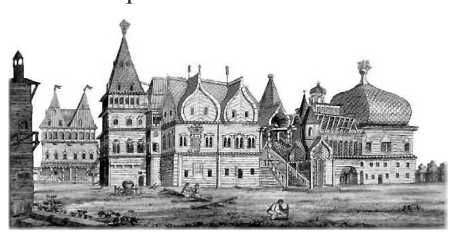
Важность этой фигуры в бою заключается в возможности экстренного сброса скорости, что позволяет «стряхнуть с хвоста» истребитель противника в ближнем бою.

Лит.: Из космоса – на самолет! // Правда.– 1988. – 4 марта; *Меницкий В.* Моя небесная жизнь. – М., 1999. – 752 с.

Коломенский дворец

Великое произведение русской архитектуры, называемое современниками восьмым чудом света.

Построенный в 1667–1668 гг. мастерами С. Петровым и И. Михайловым, включившими в него и более старые части, дворец был частично перестроен в 1681 г. С. Дементьевым, заменившим башню-повалушу царских хором новой столовой избой.



Коломенский дворец состоял из семи хором – для царя, царевича, царицы и четырех для царевен. Хоромы связаны между собой переходами, имеют подсобные помещения и дворцовую церковь. Каждые из этих хором были трех- или четырехэтажными, состояли из ряда клетей со своими сенями и наружными крыльцами и отличались необычайно разнообразными покрытиями: шатрами, поставленными нередко по два и по три, простыми и крещатыми бочками и кубами. Живописности и сложности композиции здания отвечала и обработка фасадов, где были богато украшены резьбой подзоры кровель, крыльца, галереи и наличники окон. В хоромах царя, царицы и царевича фасады были обшиты тесом, что в народной деревянной архитектуре тогда не применялось, так же как и внутренняя, не только орнаментальная, но и сюжетная роспись, покрывавшая стены и потолки.

Окруженный каменной оградой, дворец вблизи мог быть обозреваем только по частям, и то одна, то другая часть его приобретала значение композиционных центров, создавая разнообразные, сменявшие одна другую картины. В то же время одинаковая композиция фасадов всех хором с нижними этажами-подклетами, большими сенями вторых этажей и легкими, прорезанными сплошным рядом окон, каркасными стенами верха объединяла эти картины между собой, придавая цельность всему зданию.

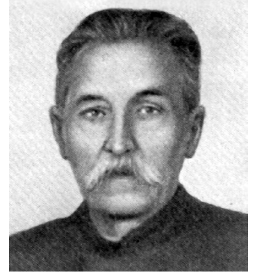
Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/b/2/23/752/23752476_der_dvor.jpg

Лит.: История русской архитектуры. – М., 1950. – С. 96.

Командирский угломер

Русский ученый в области баллистики, создатель артиллерийского и ракетного оружия, генерал-майор артиллерии Царской армии, начальник артиллерийских курсов Красных командиров **Леонид Васильевич ЧИЖЕВСКИЙ** (01.01.1861, Киев – 14.04.1929, Калуга). Во время Первой мировой войны 1914–1918 гг. командовал артиллерийским дивизионом и бригадой на Юго-Западном фронте. В 1885 г. изобрел командир-

ский угломер, позволяющий вести параллельный (веерный) огонь по невидимой цели. Отец А. Л. Чижевского (***Гелиобиология***).



Сказано Л. В. Чижевским: «Я – русский и России в ее тяжелые годины не оставлю. Прежний строй не выдержал испытания временем, и мы должны помочь народу выйти из этой страшной катастрофы».

Материалы об ученом экспонируются в калужском музее А. Л. Чижевского.

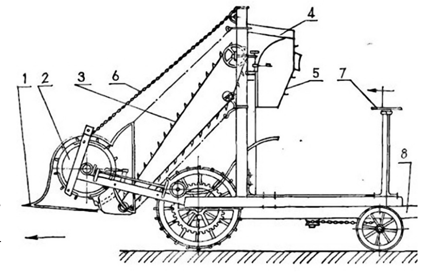
Илл.: http://swolkov.ru/foto1/abc/a167.jpg

Лит.: Чижевский А. Л. Вся жизнь. – М., 1974.

Комбайн

4 января 1869 г. «Земледельческая газета» сообщила, что в 1868 г. русский изобретатель **Андрей Романович ВЛАСЕНКО**, управляющий имением в Бежецком у. Тверской губ., изобрел первую в мире зерноуборочную машину типа комбайна, названную им «жнея-молотилка».

«Департамент земледелия и сельской промышленности … объявляет, что в оный 18 декабря 1868 г. поступило прошение ученого управителя Андрея Романовича Власенко о выдаче ему 10-летней привилегии на изобретенную им машину под названием “Конная зерноуборка на корню”. Власенко изобрел машину, которая сразу выполняет работу двух машин – жнейки и молотилки». По сравнению с уборкой серпом и обмолотом цепом эта машина экономила труд в 20 раз, а по сравнению с самой совершенной тогда машиной – американской жнейкой «Мак-Кормик» – в 8 раз, сокращая и потери зерна, которые составляли за «аме-



риканкой» 10–30 пудов на десятине. Однако министр земледелия запретил выпуск российской «жнеи-молотилки»: «Выполнение сложной машины не под силу нашим механическим заводам…». Две опытные машины Власенко, передвигавшиеся двумя лошадьми при одном погонщике, еще долго работали в имениях Бежецкого у. Тверской губ. И лишь в 1879 г. в американской прессе появились первые сообщения о калифорнийской «жнее-молотилке», названной комбайном. Этот «протокомбайн» был «очень похож на машину Власенко», правда, в отличие от нее приводился в движение 24 мулами при 7 работниках и терял «изрядно зерна».

Илл.: http://img12.nnm.ru/d/2/7/d/0/e2ab00671849c00c3f90004f8fc.jpg

Лит.: Земледельческая газета. – 1869. – 18 января.

Кометная теория

Создатель исчерпывающей кометной теории, в т. ч. теории **кометных хвостов** и теории **периодических комет**, директор Пулковской обсерватории, выдающийся астроном Федор Александрович БРЕДИХИН (26.11.1831, г. Николаев – 01.05.1904, Петербург). Расширил выдвинутую Дж. Скиапарелли теорию образования метеорных потоков в результате распада ядра кометы. Знаменитый астроном Белопольский писал о нем: «Как истинно русский человек он… отстаивал научное национальное самосознание… он был врагом несправедливого унижения перед Западом в русских людях». Академия наук учредила премию по астрономии его имени. Именем Бредихина названа малая планета (786 Bredichina).



Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/0/52/186/52186217_Bredihin_.jpg

Лит.: Колчинский И. Г., Корсунь А. А., Родригес М. Г. Астрономы. Биографический справочник. – Киев, 1976.

Коммерческий полет сверхзвукового самолета

Первые в мире полеты сверхзвукового самолета с коммерческими грузами начались 26 декабря 1975 г.: «ТУ-144» полетел по трассе Москва – Алма-Ата. С 1 ноября 1977 г. на том же направлении начались и пассажирские перевозки.



Илл.: http://dolusozluk.com/dosya/e60bdf5c14d2849e38c2d96a741eace8.jpg

Лит.: Близнюк В., Васильев Л., Вуль В. Правда о сверхзвуковых пассажирских самолетах // Московский рабочий. – 2000. – С. 336.

Комплекс противоракетной обороны

Впервые в мире русская ракета В-1000 разработки Петра Дмитриевича Грушина, запущенная 4 марта 1961 г. с полигонного комплекса противоракетной обороны ПРО А-35 Капустин Яр, созданного генеральным конструктором Григорием Васильевичем КИСУНЬКО, произвела **перехват** в верхних слоях атмосферы имитатора боевого блока баллистической **ракеты**. Г. В. Кисунько стихами описал это событие: «Просеребрив на небе след, / Ракета вышла на ракету. / Мы этот миг сквозь сотни лет / Передадим как эстафету». Событие, заслуживающее, чтобы его отмечали как День рождения противоракетной обороны. Число 1000 означает среднюю скорость ракеты.

Лит.: Коровин Владимир. Ракеты для систем ПРО // Ракеты «Факела» / Под ред. генерального конструктора МКБ «Факел», д-ра техн. наук, проф. В. Г. Светлова. – М, 2003. – 240 с.

Конвейерная сборка орудия

Постановлением Государственного Комитета Обороны (ГКО) от 12 февраля 1942 г. на вооружение принята 76-миллиметровая дивизионная пушка ЗИС-3, разработанная коллективом под руководством В. Г. Грабина. Эта пушка стала самым массовым орудием Второй мировой войны и первым в мире поставленным на конвейерную сборку орудием. В январе 1942 г.,

впервые увидев ЗИС-3, Сталин сказал: «Эта пушка – шедевр в проектировании артиллерийских систем». К концу года только один завод выпускал в день по 120 пушек ЗИС-3. Василий Гаврилович ГРАБИН (28.12.1899, Екатеринодар – 18.04.1980, Калининград) – русский конструктор, генерал-полковник, профессор. Руководил созданием образцов артиллерийских орудий (система С-23). Разработал методы скоростного проектирования артиллерийского вооружения.



Илл.: http://milday.ru/uploads/posts/2011-04/1304084108_lspm2nrbli.jpg
Лит.: Грабин В. Г. Оружие Победы. – М., 1989.

Конвенция о защите культурных ценностей

Художник, археолог, философ-мистик Николай Константинович РЕРИХ (27.09.1874, Петербург – 13.12.1947, Индия), расписывая церковь святого Духа в Талашкине под Смоленском (1911–1914), в композиции «Царица Небесная на берегу Реки Жизни» соединил христианскую и древнеязыческую природную символику. Один из самых ярких и популярных мастеров русского символизма и модерна, нашел много древних монастырей, символических монументов и наскальных знаков.

Космополитические культуроохранительные идеи Рериха, идеи Мира через Культуру воплощены в Пакте его имени, который лег в основу международной конвенции о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта, заключенной в Гааге (1954). Основал Институт гималайских исследований в Нигаре «Урусвати». Музей Рериха был открыт в 1924 г. в Нью-Йорке. В Москве с 1992 г. работает Международный центр Рерихов.

Сказано Н. Рерихом: «Защита Родины есть защита и своего достоинства»; «Природа больна людскими безумиями»;

«Тот век назван современниками веком достижений науки и техники. Осчастливил ли он человечество? Стали ли тогда люди любить друг друга больше, чем в “примитивные” эпохи? Нет, ускорение механических открытий не облагородило жизни. Но зато с помощью науки и техники люди усовершенствовали способы братоубийства – механизировали их, автоматизировали и сделали их воистину массовыми»; «Самые ужасные бедствия в истории человечества происходили от неумения мыслить»; «Нужно приучать сознание к единству жизни, к единству Космоса».

Лит.: Рерих Н. К. Восток-Запад. – М., 2006.

Конвертируемость валют

Великий русский государственный деятель Афанасий



Лаврентьевич ОРДИН-НАЩОКИН (ок. 1606–1680) родился в семье дворянина на Псковщине, рос в Опочке. Воеводствовал в г. Друе, в Кокенгаузене (Царевичеве-Дмитриеве) – центральном пункте русских приобретений в Ливонии. С успехом отстаивал завоеванный край против шведов, умиротворял местное население, защищая его от грабежей казаков и московских служилых людей, привлек Курляндского герцога на сторону России. За это получил чин думного дворянина. 20 декабря 1658 г. заключил Валиесарское перемирие со шведами.

Будучи воеводой Пскова, создал местное самоуправление с выбранными от народа представителями; боролся с торговыми привилегиями иностранным купцам, обязав их уплачивать высокие пошлины за ввозимые ими товары. Первым в русской экономической истории предложил ввести конвертируемость валют: сдавать серебряные немецкие «ефимки» в казну в обмен на русские деньги. В 1666 г. вел переговоры с Польшей в дер. Андрусово, закончившиеся полной побе-

дой (Россия вернула 4 воеводства; отстояла Правобережную Украину). За Андрусовский мир был «пожалован в бояре». В его ведение был отдан Посольский приказ и несколько других приказов с титулом «царственной Большой печати и государственных великих дел сберегателя». 2 декабря 1671 г. отправлен в отставку.

Разработал в 1667 г. Новоторговый устав, установив таможенные сборы, усилив протекционный характер обложения, положив начало устройству торговых дворов для свободной торговли, определив безопасный путь в Москву для среднеазиатских купцов. Для предотвращения утечки прибылей ввел контроль русских оружейных заводов, управлявшихся иностранцем. Устроил несколько мануфактур. Ввел в России регулярное почтовое сообщение («великое государственное соединительное дело»). При нем составлен и первый в России Почтовый устав. Ордин наладил связи с Востоком. Только вывоз товаров через Астрахань доставил казне прибыль на миллион серебряных рублей. Профинансированные Посольским приказом землепроходцы осваивали Сибирь и Дальний Восток. При нем стали регулярно выпускаться рукописные газеты «Куранты» с международной информацией. В 1671 г. Ордин ушел в монастырь в Крынецкой пустыни близ Пскова под именем Антония.

Давая ему чин думного дворянина, царь отмечал: «Он алчных кормит, жаждущих поит, нагих одевает, до ратных людей ласков, а ворам не спускает». По оценке В. О. Ключевского, Ордин-Нащокин – «настоящий государственный человек», современники-иностранцы называли его русским Ришелье.

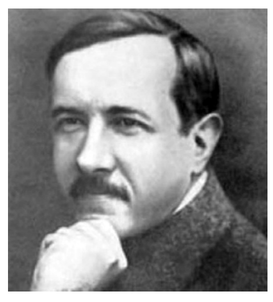
Сказано Ординым-Нащокиным: «Какое нам дело до иноземных обычаев? Их платье не по нас, а наше не по ним; «Нельзя во всем дожидаться государеву указу, везде надобно воеводское рассмотрение»; «Половину рати продать, да промышленника купить, – и то будет выгоднее».

Илл.: http://ilya.gorod.tomsk.ru/index-1230616669.php.

Лит.: Галактионов И., Чистякова Е. А. Л. Ордин-Нащокин, русский дипломат XVII в. – М., 1961.

Кооперации теория

Русский экономист, лидер кооперации, основоположник крестьяноведения и теории кооперации Александр Васильевич



ЧАЯНОВ (17.01.1888, Москва – 03.10.1937) родился в в семье купца из крестьян. В 1917 г. создал Лигу аграрных реформ. Основатель Института сельскохозяйственной экономики, автор первых советских планов в сельском хозяйстве. В главном труде «Основные идеи и формы организации крестьянской кооперации» Чаянов писал: «Не разрушая тех сторон хозяйства, где мелкое семейное производство было технически удобнее крупного... выделить и организовать в крупнейшие кооперативные предприятия те отрасли, в которых это укрупнение давало заметный положительный эффект», чтобы в итоге организовать все отрасли и работы крестьянского хозяйства «в той степени крупности и на тех социальных основах, которые наиболее к нему подходили».

В 1930 г. арестован по делу о «Трудовой крестьянской партии». В тюрьме между жестокими допросами писал работы по истории западноевропейской гравюры, по внутрихозяйственному транспорту для пятилетнего плана развития страны 1933–1937 гг., роман «Юрий Суздальский». 3 октября 1937 г. Военной коллегией Верховного суда СССР приговорен к расстрелу, приведенному в исполнение в тот же день. Реабилитирован в 1987 г. Имя Чаянова присвоено международной академии кооперации (18 апреля 2007 г.).

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/53/928/53928580_CHayanov_2.jpg

Лит.: Каганский В. Крестьяноведение России вернулось на родину // Отечественные записки. Вып. 2. – 2003.

Копное право

Древнейшей формой **самоуправления** внутри славянской общины было Копное право. Великую услугу всем сла-

вянам по сохранению для истории источников, описывающих Копное право, стал Николай Дмитриевич ИВАНИШЕВ – юрист и историк (05.11.1811 – 14.10.1874). Защитив докторскую диссертацию «О плате за убийство в древнерусском и других славянских законодательствах, в сравнении с германской верой» в 29 лет, Иванишев стал профессором (потом ректором) Киевского университета. Иванишев более 20 лет работал в киевской археографической комиссии, добывая письменные памятники, изыскивая способы для лучшего их сохранения. Под его непосредственным наблюдением изданы комиссией почти все тома (до 1865 г.) «Архива Юго-Западной России» и другие памятники.

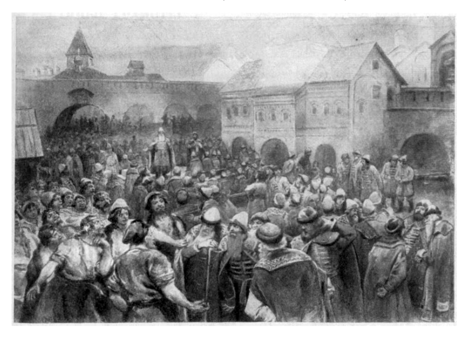
Копное право передавалось устно из поколения в поколение. Слово «право» происходит от древнеславянского корня «правь», имеющего много однокоренных, употребляемых до настоящего времени, слов: «правда», «правило», «праведни», «правление» и многие другие. «Копа» («купа») – тоже древнее славянское слово. Сохранились от него однокоренные слова, указывающие на старинное значение самого корня: «скопом», «скопище», «копна», «копить», «купить», «присовокупить», «совокупно», «купец». «Копыця» на украинском – стог из 60 стожков хлеба, сложенных вместе; «Скупщина» – парламент Сербии, «Скопье» – столица Македонии, в деревнях Полесья и в Карпатах сохранилось слово «копа» – 60 штук.

Копа (сход) – это собрание сходатаев для решения вопросов, связанных с жизнью общины. Копа могла судить и наказывать преступников, присуждать и доставлять обиженному вознаграждение, не допускать нарушения законов Копы. Согласно Копному праву устанавливалась круговая порука: вся община отвечала за проступки своих членов, несла ответственность за безопасность жизни и имущества как своих членов, так и пришельцев.

В Копу входили от 4 до 9 близлежащих сел (весей), сходатаи которых собирались в особом месте («местечке»). Со временем главное село могло перерасти в город, который сохранял в своем управлении Копное право. Большинство рус-

ских городов выросло из Коп, только пограничные города сразу строились как крепости, а потом уже в них развивались торговля и ремесла.

Копа собиралась на Вече. Это слово – однокоренное со словами: «вещий», «вещать», «извещать», «совещание» и т. д.



Знаменитое Новгородское Вече – это как раз пример действия городского Копного права. В древности у славян КОПА, и только она, выражала волю народа. Участниками Копы были домохозяева, имевшие постоянную оседлость и собственность. Это были Главы Родов.

Присутствовали на Копе и СТАРЦЫ, но без права голоса, зато к их советам прислушивались. Сыновья и братья, не имевшие отдельных хозяйств, а также женщины являлись в собрание только по особому требованию Копы, например для свидетельских показаний.

Копное право основывалось на правиле единогласия – прихода к единому мнению всех собравшихся сходатаев. Численность Копы могла колебаться от 100 до 300 человек. Собиралось собрание в центре одного из сел общины или в заповедной дубраве, в священной роще с естественными или специально нарытыми холмами. Обязательно рядом должны были быть река, пруд, озеро, родник. Это место называлось коповище, копище, капище. Копа обычно занималась исследованием и решением спорных и всяких других дел прямо под открытым небом.

На Коповище справлялись народные праздники Красная Горка, Масленица, Коляда, Купала и др. Собиралась Копа под звон била, колокола, а также подачей светового сигнала – костра. На Копе практиковалось индивидуальное прощение обидчика пострадавшим, всенародное раскаяние преступни-

ка. Обязательно учитывалось прощение смертельно раненного и его последняя воля, которая считалась законом.

Решение Копы выполнялось всеми беспрекословно. Нарушение права Копы и ее постановлений было чрезвычайным происшествием. Копа широко пользовалась «самоуправлением».

Значение широкого самоуправления усиливалось выборными должностями: десятского – по одному от 10 дворов и сотского – от 100 дворов. Входящие в Копу сельские общины образовывали волость. На сходе Копы выбирались волостной старшина (как правило, на 3 года), а также волостное правление и волостной суд. По мере необходимости выбирали ходатаев по общественным делам – челобитчиков в стольный град.

Уклад Копы позволял обеспечивать высокую рождаемость и восстановление населения в случае войны или эпидемии, воспитывать мужчин-воинов, поддерживать безупречное санитарное состояние местности, охранять и восстанавливать леса. Копа изначально была присуща всем славянским народам. Но начиная с IX–XI вв. она начинает вытесняться сначала у славян Западной Европы, а потом и с территории Руси. Только казаки пронесли через века «звычай права нашего копнаго».

Богатейшие письменные источники периода угасания Копного права сохранились в актовых книгах городов Юго-Западной Руси XV–XVII вв. В них протоколировались тяжбы феодалов с Копой. К середине XIX в. сохранилось около 400 000 книг в таких городах как Киев, Вильно, Луцк, Витебск, Владимир, Житомир и др.

Согласно древнеславянским обычаям, для защиты своих земель от внешнего врага Копой выбирались из крепких Родов потомственных воинов Князья, выделялась десятина для содержания Князя и его дружины, пограничных застав, для строительства пограничных городов и оборонительных линий. На Всеземском Соборе из князей выбирался Великий князь – глава всей страны. От Великого князя требовалось соблюдение Копного Права, выполнение законов Всеземско-

го Собора, защита народа от иноземных ворогов. При Ярославе Мудром на Руси появилась «Русская Правда» – первый *писаный* правовой кодекс на Руси. История Руси представляет собой вечную борьбу верховных князей с городскими Копами. Города вроде Новгорода и Пскова назывались долгое время вольными именно потому, что содержали в себе островки Копного права.

Илл.: http://rodonews.ru/i/full1282736303.jpg

Лит.: Постановления дворянских провинциальных сеймов в юго-западной России. – Киев, 1860; *Романович-Славатинский А. В.* Жизнь и деятельность Николая Дмитриевича Иванишева. – СПб., 1876; *Иванишев Н. Д.* О древних сельских общинах в юго-западной Руси / Русская Беседа. – 1857.

Корабль без ледокола на Северном полюсе

5 сентября 2005 г. вернулся в порт приписки – Петербург – корабль науки «Академик Федоров». Высокоширотная экспедиция принесла важные результаты: впервые корабль без ледокола достиг Северного полюса; подтверждено **увеличение площади шельфа**: 1 200 000 кв. км шельфа Северного Ледовитого океана являются продолжением суши и поэтому должны быть включены в границы России (по запросу в ООН); показано, что происходящие на Земле глобальные изменения климата и потепление в средних широтах приведут к похолоданию в северных широтах.



Илл.: http://img.lenta.ru/news/2007/07/27/spyplane/picture.jpg

Лит.: Российские полярные исследования. Информационно-аналитический сборник. – 2010. – № 2.

Корабль на подводных крыльях

Первый в мире серийный корабль на подводных крыльях «Ракета», мчащийся со скоростью 70 км/ч при тогдаш-

ней обычной скорости кораблей 25 км/ч, изобрел и создал в Н. Новгороде гениальный российский судостроитель Ростислав Евгеньевич АЛЕКСЕЕВ – Главный конструктор судов на подводных крыльях. Первый рейс Горький–Казань состоялся 25 августа 1957 г.



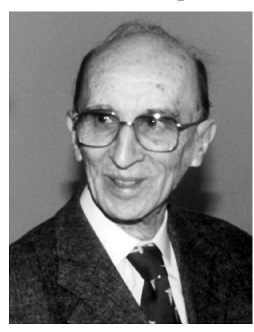
Алексеев дважды за свою жизнь перевернул представление человечества о скорости на воде. Второй переворот – творение ***экранопланов*** (см.).

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:AlekseevRA.jpg

Лит.: Карпенко В. Ф. Конструктор Алексеев. – Н. Новгород, 2010.

Космическая медицина

Олег Георгиевич ГАЗЕНКО (12.12.1918, с. Николаевка, Ставрополье – 17.11.2007, Москва) – физиолог, член-корреспондент АН, один из основоположников отечественной и мировой космической биологии и космической медицины, директор Института медико-биологических проблем. Генерал-лейтенант медицинской службы, президент Всесоюзного (ныне Российского) физиологического общества им. И. П. Павлова.



Илл.: http://www.novosti-kosmonavtiki.ru/content/newspictures/grig01.jpg

Лит.: Ветер космических странствий // Наука и жизнь. – 2001. – № 7.

Космический музей

15 сентября 1957 г. открыт первый в мире космический музей им. К. Э. Циолковского в школе № 9 в Калуге, где преподавал великий ученый, к его столетию (17 сентября 1857 г.).

Лит.: Школьный космодром в Калуге. – *http://kprf.ru/rus_soc/90187.html*

Космический оператор фотосъемок

6 августа 1961 г. запущен на орбиту спутника Земли космический корабль «Восток-2». Пилот – Герман Степанович ТИТОВ, позывные «Орел» (11.09.1935, с. Верхнее Жилино Косихинского р-на Алтайского края – 20.09.2000, Москва) – первый в мире человек, проведший **больше одного дня в космосе** (25 ч.), и первый в мире космический оператор фотосъемок. Не совсем русское имя космонавта-2 объясняется тем, что его отец, крестьянин с. Верхнее Жилино Косихинского р-на Алтайского края, детей своих назвал именами пушкинских героев.



Похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве. В честь Титова названы почтовая марка России, 2010 год, кратер на обратной стороне Луны, остров в Тонкинском заливе, аэропорт Барнаула, пионерские лагеря, Дворец зрелищ и спорта г. Барнаула, улицы в Барнауле, Волгограде, Волоколамске, Выборге, Екатеринбурге, Махачкале, Красном Куте (близ места приземления), Липецке, Новосибирске, Пензе, Саранске и других городах России, а также ближнего и дальнего зарубежья, Главный испытательный центр испытаний и управления космическими средствами в г. Краснознаменске.

Илл.: http://stasdm.onego.ru/phillumeny/labels/russian/space/page38/17.jpg

Лит.: Энциклопедия «Космонавтика» / Гл. ред. В. П. Глушко. – М., 1985. – 526 с.

Космический туристический полет

28 апреля 2001 г. с помощью ракеты-носителя Союз-У на корабле «Союз ТМ-32» (позывные «Кристалл») российские космонавты Т. Мусабаев и Ю. Батурин прокатили в космос на международную космическую станцию первого космического туриста из США Денниса Тито (позывные «Кристалл-3»). Это была первая в мире **экспедиция посещения** обитаемой косми-

ческой станции. Корабль доставил на МКС необходимые грузы и научную аппаратуру. Пробыв на станции семь суток, команда улетела на корабле «Союз ТМ-31».

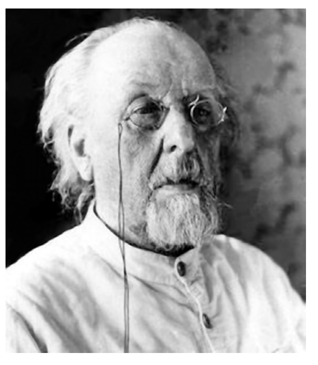


Илл.: http://lk.astronautilus.pl/loty/stm32crew.jpg

Лит.: Список космических запусков России. *http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_космических_запусков_России*

Космических полетов с использованием реактивного движения теория

Гениальный основатель теории космических полетов с использованием реактивного движения, открывшего человечеству дорогу в космос, **Константин Эдуардович ЦИОЛКОВСКИЙ** (05.09.1857, с. Ижевское Рязанской губ. – 19.09.1935, Калуга), был исключен из гимназии за неуспеваемость. В 1894 г. в работе «Аэроплан, или птицеподобная (авиационная) летательная машина» обосновал идею создания аэроплана с неподвижным свободно несущим крылом. Изобрел **орбитальные станции**, **металлический аэростат** (1890), **ракетный аэроплан**, **многоступенчатую ракету**, **поезд на воздушной подушке** (описан в 1927 г. в книге «Сопротивление воздуха и скорый поезд»), **обтекаемую форму для летательных аппаратов**, **выдвижное шасси**. Вывел **уравнение реактивного движения**, предложил **эстакады для старта ракет, газовый руль для управления ракетой**. Циолковский вычислил работу по преодолению силы земного тяготения, определил скорость, необходимую для выхода аппарата в Солнечную систему (**вторая космическая скорость**) и время полета. Его ученика по переписке Германа Обе-



рта американцы называют отцом ракетостроения. Про Обертова «научного отца» Циолковского они не упоминают. Имя академика носят улицы в русских городах, золотая медаль Академии наук в области межпланетных сообщений.

Похоронен в сквере перед открытым в его честь музеем. Сказано Циолковским: «Земля – это колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели».

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Tsiolkovsky.jpg

Лит.: Воробьев Б. Н. Циолковский // ЖЗЛ. Вып. 161. – М., 1940. – 262 с.

Космодром

12 января 1955 г. началось строительство первого в мире космодрома Байконур. Первый отряд военных строителей прибыл на ст. «Тюра-Там» для строительства спецобъекта Полигон № 5. Эта стройка в пустыне по масштабам сравнима с крупнейшими стройками XX в. Работу возглавил один из опытнейших строителей армии полковник (позже – генерал-майор) Георгий Максимович Шубников. Ответственным за строительство на космодроме был один из руководителей Главного управления специального строительства Министерства обороны генерал-лейтенант Герой Советского Союза Михаил Георгиевич Григоренко. Жили военные строители в тяжелейших условиях пустыни: с привозной водой, в наскоро оборудованных землянках. К маю 1957 г. все основные элементы инфраструктуры космодрома были готовы к эксплуатации.



Космодром Байконур – это насыщенный новейшей техникой научно-технический комплекс, расположенный в пу-

стынной местности на берегу р. Сыр-Дарьи в центральной части Кзыл-Ордынской обл. Протяженность его границ: с севера на юг – 85 км; с запада на восток – 125 км. Общая численность населения в специально построенном для обслуживания космодрома г. Ленинске и жилых городках – до 150 тыс. человек. К космодрому относятся полигонные измерительные пункты, девять измерительных пунктов (ИПов), расположенных на расстоянии 1500 км по трассам полета ракет-носителей по территории Казахстана и России, и районы падения отработавших ступеней РН общей площадью 4,8 млн. га, выведенных из обращения. Космодром имеет 9 стартовых комплексов с 14 пусковыми установками для предстартовой подготовки и запуска ракет-носителей с космическими аппаратами или кораблями, 34 технических комплекса для сборки, испытаний и подготовки к пуску ракет, 3 заправочные станции. Для обеспечения деятельности основных комплексов космодрома к нему относятся хранилища ракетно-космической техники и компонентов топлива, комплексы электро-, тепло- и водоснабжения. Протяженность сети шоссейных дорог составляет более 1200 км, а железных – более 500 км. Работают два аэродрома, один из которых – «Юбилейный» – является внеклассовым и способен принимать как орбитальные корабли, так и самолеты любых классов из любой страны мира.

Илл.: http://www.yugopolis.ru/data/mediadb/2383/0000/0269/26975/466x10000_out__.jpg

Лит.: Космодром Байконур. *http://www.buran.ru/htm/baykonur.htm*

Костюм для лечения расстройств движения

1 сентября 1993 г. запущен в производство первый в мире костюм для лечения расстройств движения, вызванных ДЦП, – «Адели», разработанный НПП «Звезда» им. академика Северина (пос. Томилино) на базе орбитального нагрузочного костюма «Пингвин» для космонавтов. НПП «Звезда» занимается созданием систем жизнеобеспечения для космонавтов, в т. ч. там произведены скафандр и система приземления для Юрия Гагарина, скафандр и шлюзовая камера для первой в исто-

рии космической «прогулки» Алексея Леонова, катапультные кресла, спасшие жизнь многим сотням пилотов. Комплексные программы с использованием костюма «Адели» помогают ребенку с ДЦП достичь способности к передвижению, улучшить моторику, координацию и речь, стать самостоятельным.

Котел с естественной рециркуляцией

Возможность естественной рециркуляции на закритическом уровне давления среды в паровых котлах была открыта в 1972 г. в ходе испытаний, проводившихся наладчиками во главе с Борисом Николаевичем Носовым (род. 28.02.1939, Москва) на энергоблоке 300 МВт Киришской ГРЭС под Ленинградом.

Опытная установка для исследования режимов, открытых Носовым, была создана и испытана в ВТИ им. Дзержинского в 1976 г., уникальный паровой котел П-67 производительностью 2650 т/ч с использованием эффекта рециркуляции на закритическом давлении спроектирован в 1977 г. Подольским котельным заводом им. С. Орджоникидзе и реализован на Березовской ГРЭС в Красноярском крае.

Открытие стало шагом в резком увеличении коэффициента полезного действия паровых ***прямоточных котлов*** («котлов Рамзина») в пусковых режимах и режимах эксплуатации на малых нагрузках. Оно позволяло без применения дорогостоящих и капризных рециркуляционных насосов уменьшить минимально допустимый расход воды на сниженных нагрузках до 10% от номинальной величины (вместо 30–50% без рециркуляции). В пусковых режимах это означало снижение расходов топлива в 3–4 раза.

Лит.: Носов Б. Н. и др. Система естественной рециркуляции котла. Патент № 1160168 // Патентный бюллетень. – 1985. – № 21; *Зыков А. К.* Паровые и водогрейные котлы // Справочное пособие. – М., 1987. – 128 с., илл.

Крупнейший нефтепровод

Крупнейший в мире нефтепровод «Дружба» введен в действие 15 октября 1964 г. для снабжения Польши, Германии,

Чехии, Словакии и Венгрии нефтью из России. Нефтепровод построен совместно с этими странами. Проходит от Альметьевска через Самару, Брянск до Мозыря, затем разветвляется на два участка – северный (по территории Белоруссии, Польши и Германии) и южный (по территории Украины, Чехии, Словакии и Венгрии). Общая длина – свыше 5,2 тыс. км. Первая очередь (нитка) вступила в строй в 1964 г. Русская нефть потекла в Европу. Постройка нефтепровода «позволила увеличить экспортные поставки нефти из СССР более чем в 2 раза.

Лит.: Летопись великого строительства. *http://www.transneft.ru/files/2011-06/et3wiKnTYC.uZlc.pdf*

Крылатая ракета с подводным стартом

Первая в мире крылатая ракета с подводным стартом «Аметист» разработки НПО «Машиностроение» (ОКБ-52), возглавляемого главным, а затем генеральным конструктором академиком В. Н. Челомеем (***Пульсирующий***), принята на вооружение ВМФ 3 июня 1968 г. Крылатые ракеты остаются наиболее эффективным оружием борьбы с надводными кораблями и конкурентоспособны на мировом рынке вооружений. За первой ПКР последовали и другие разработки ОКБ-52 (ЦКБ «Машиностроение», НПО Машиностроения) – «Малахит», «Базальт», «Гранит», «Яхонт» – все более и более совершенные средства борьбы с морскими целями, в т. ч. с авианосными группировками, радиус действия ПВО которых составляет до 500 км. Так, одна из самых совершенных в мире противокорабельных ракет – ПКР «Яхонт» после старта набирает высоту до 14 км, захватывает цель на дальности до 75 км, выключает РЛС и невидимо для средств ПВО снижается до 5–10 м. Перед поражением цели РЛС включается вновь. На финальном участке сверхзвуковая скорость значительно затрудняет поражение ракеты средствами ПВО.

Лит.: Птичкин С., Родиков В. О знаменитом конструкторе авиационной и ракетной техники В. Н. Челомее // Столетие. Информационно-аналитическое издание фонда исторической перспективы. 2009. – 3 июля. *http://www.stoletie.ru/territoriya_istorii/tovarishh_stalin_schitajet_vas_fantazerom_2009-07-03.htm*

Курсы по генетике и евгенике

Основатель отечественной генетической школы Юрий Александрович ФИЛИПЧЕНКО 01.02.1882, с. Злынь Орловской губ. – 19.05.1930, Ленинград) основал отечественную генетическую школу, создал Бюро по евгенике, преобразованное позже в Институт генетики АН СССР; с 1913 г. в Петербургском университете читал один из первых в мире курсов по генетике, автор первых курсов по евгенике для средней школы. Занимался евгеникой и расовой гигиеной, считая их основной задачей восстановления генофонда отечественной интеллигенции. Вывел сорт пшеницы Петергофка.



Илл.: http://bse.sci-lib.com/a_pictures/32/00/251094457.jpg

Л

Лампа накаливания

Автор привилегии России (22.07.1874, Ломоносовская премия 1874 г.) и патентов в нескольких европейских странах на лампу накаливания **Александр Николаевич ЛОДЫГИН** (06.10.1847, с. Стеньшино Тамбовской губ. – 16.03.1923, Бруклин). В 1886 г. патент на главное изобретение Лодыгина приобрел через подставное лицо Эдисон, развернувший затем широкую деятельность по производству и торговле электротоварами. Теперь американцы говорят, что Эдисон изобрел, кроме своего фонографа, и лампу накаливания (изобретенную Лодыгиным), и фотографию (изобретенную французами).



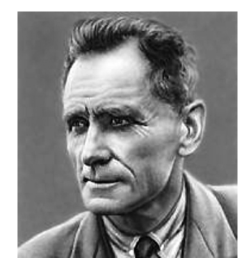
Мечтой жизни Лодыгина, ради которой он сделал все свои изобретения, было построить «летак», как он называл вертолет. Он изобрел также **электропечь** индукционную**, электролет Лодыгина, двухвинтовой вертолет** (на 70 лет раньше двухвинтового вертолета Сикорского), **электророзетку и вилку**, сварочный аппарат, **электротягу** для трамваев и поездов, **топливные элементы**, извлекающие электроток непосредственно из топлива. В 1916 г. Лодыгин уехал в США.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Lodygin_stamp.jpg

Лит.: Шателен М. А. Русские электротехники второй половины XIX века – М. – Л., 1950.

Ледник Арсеньева

Писатель, путешественник, географ, этнограф, исследователь Дальнего Востока, автор романа «Дерсу Узала» **Владимир Клавдиевич АРСЕНЬЕВ** (16.08.1872, Петербург – 04.09.1930, Владивосток). Создавал музеи на Дальнем Востоке. Именем Арсеньева названы город на Дальнем Востоке, ледник на северном склоне Авачинской сопки, р. **Арсеньевка** (бывшая Даубихе), пассажирский теплоход, рак, обитающий в источниках долины реки Хор – **бокоплав Арсеньева**, род травянистых растений **Арсеньевия** (Arsenjevia Starod.) из семейства лютиковых, и один из видов мятлика – **мятлик Арсеньева**. В доме В. К. Арсеньева во Владивостоке расположился его музей.



Илл.: http://mirputesectwidw.ucoz.ru/_si/0/50858211.jpg

Лит.: Токранов А. М. Названы их именами. – Петропавловск-Камчатский, 2008. – 260 с.

Ледовая авиационная разведка

Первый в истории **полет в Арктике** совершил 8 августа 1914 г. морской летчик поручик Я. И. НАГУРСКИЙ с механиком Е. И. КУЗНЕЦОВЫМ по инициативе Русского географического общества для поисков пропавшей полярной экспедиции В. А. РУСАНОВА. Это была первая в мире ледовая авиационная разведка. Самолет был доставлен на Новую Землю пароходом. Первые **полярные летчики** выполнили на гидросамолете пять полетов с Новой Земли, во время которых достигли Баренцевых островов и удалились к северо-западу от побережья на 100 км.

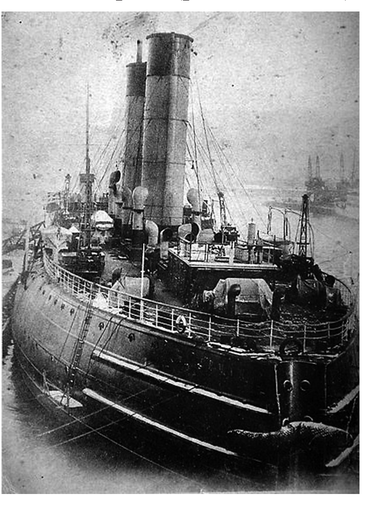


Илл.: http://antarctic.su/books/item/f00/s00/z0000011/pic/000077.jpg

Лит.: Нагурский Я. Первый над Арктикой. – Л., 1960. – 112 с.

Ледокол

17 октября 1898 г. в России спущен на воду первый в мире ледокол «Ермак» конструкции С. О. Макарова (род. 08.01.1849), кораблестроитель – Н. Е. Кутейников (род. 09.03.1845).



Адмирал Макаров совершил арктическое плавание на ледоколе «Ермак» в 1899 и 1901 гг. «Ермак» в 1918 г. спас Балтийскую эскадру, обеспечив ее знаменитый ледовый переход из Гельсингфорса в Кронштадт. Водил с 1932 г. караваны по Северному морскому пути, в 1938 г. снимал с раскалывающейся льдины четверку папанинцев. В годы Великой Отечественной войны участвовал в эвакуации военной базы с о. Ханко, под артобстрелами и авианалетами водил по Балтике боевые корабли и транспорты. «Ермак» находился в строю невероятно долго для ледокола – 65 лет!

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Yermak_port.jpg

Лит.: Андриенко В. Г. Ледокольный флот России, 1860-е – 1918 гг. – М., 2009. – 531 с.

Ледокол на Северном полюсе



Атомный ледокол «Арктика» (капитан Ю. С. Кучиев) первым из надводных кораблей 17 августа 1977 г. достиг Северного полюса, пройдя 3852 мили, из них 1300 – в тяжелых многолетних льдах. На дно была опущена памятная доска с изображением герба страны, названием корабля, координатами и датой.

Илл. http://www.nemiga.info/rossiya/murmansk/murmansk-6.jpg
Лит. Советские атомные ледоколы. – М., 1988.

Ледостойкие нефтегазодобывающие платформы

Ледостойкие нефтегазодобывающие платформы разработаны в ЦКБ «Рубин» под руководством академика, гене-



рального конструктора атомных подводных лодок Игоря Дмитриевича СПАССКОГО (род. 02.08.1926, Богородицк). Он руководил строительством более 200 подводных лодок. Последние разработки – плавучие АЭС, высокоскоростные железнодорожные составы, пассажирские (туристические) подводные суда. Международный астрономический Союз по наименованию малых тел Солнечной системы присвоил имя Спасского малой планете.

Илл. http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/62/253/62253933_SpasskiyIgoriDmitrievich.jpg

Лит.: Спасский И. Д. История отечественного судостроения. В 5 т. – СПб., 1994–1996.

Летающая лаборатория с орбитальным кораблем

15 сентября 1986 г. произведена первая автоматическая посадка летающей лаборатории с орбитальным кораблем «Буран». Самолетный вариант лаборатории разработан КБ Мясищева на базе серийного самолета М-50.



Илл.: http://www.xaraxtreme.ru/big/item_1680.jpg;
http://kai-rtf-1979.narod.ru/ilyasov/buran.jpg

Лит.: Филиппов А. Д. На пути к посадочной полосе. – 2010 г. *http://buran.starjet.ru/filippov.htm*

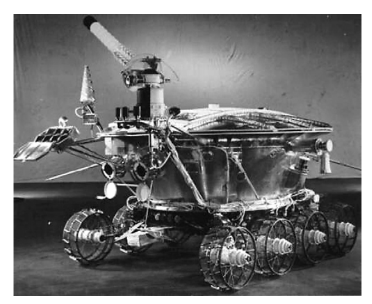
Логика неклассическая

Впервые неклассическую («воображаемую») логику создал в 1910–1914 гг. русский логик, философ, этик, психолог, историк, поэт и переводчик Николай Александрович ВАСИЛЬЕВ (29.06.1880, Казань – 31.12.1940) – приват-доцент, позднее – профессор кафедры философии Казанского университета. В созданной им логике высказывания делятся по качеству не на два, а на три класса: наряду с утвердительными и отрицательными рассматриваются противоречивые («индифферентные») высказывания, содержащие связку «есть и не есть одновременно». Они, согласно Васильеву, могут оказаться истинными в некотором «воображаемом» мире. Давая название созданной им науке, Васильев следовал Н. Лобачевскому, назвавшему разработанную им революционную геометрию «воображаемой». Система Васильева предвосхитила бурное развитие в XX в. системы неаристотелевой логики и основных разделов современной неклассической (паранепротиворечивой) логики.

Лит.: Бажанов В. А. Николай Александрович Васильев (1880–1940). – М., 1988. – 144 с.; *Костюк Т. П., Маркин В. И.* Формальная реконструкция воображаемой логики Н. А. Васильева/ Хрестоматия по логике: *http://sbiblio.com/biblio/archive/hrest_pologic/3.aspx*; Конспект лекции Н. А. Васильева – приват-доцента Казанского университета. – Казань, 1911.

Луноход

17 ноября 1970 г. автоматическая межпланетная станция «Луна-17» доставила на Луну первый в истории самоходный планетный аппарат «Луноход» весом 907 кг, созданный коллективом Г. Бабакина (род. 13.11.1914) в объединении им. С. А. Лавочкина. Луноход стал первым роботом с дистанционным управлением, совершившим посадку вне Земли. Аппарат курсировал по



Луне 300 земных суток (11 лунных) вместо расчетных 90 дней, прошел более 10 км, передал 20 тыс. снимков, анализировал грунт. Работа аппарата была прекращена 4 октября 1971 г., в 14-ю годовщину начала Космической эры.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/Lunokhod_1.jpg

Лит.: Юбилеи. 25 лет Луноходу-1 // Новости космонавтики. – 1995. – № 24 (113).

«Лучший двигатель на планете»

Впервые 21 августа 2002 г. запущена американская ракета «Атлас-5» с российским двигателем. Двигатель РД-180 разработки НПО «Энергомаш» из г. Химки был признан американской корпорацией «Локхид Мартин» лучшим двигателем планеты. Российско-американское совместное предприятие «РД-Амрос», созданное предприятием «Энергомаш» и его партнером «Пратт энд Уитни», готовится выпускать такие двигатели на территории США.

Лит.: Черный И. Atlas 3A – новая старая ракета // Новости космонавтики. – 2012. – № 3 (350).

М

Магнитная радиоспектроскопия

15 сентября 1907 г. в г. Могилев-Подольский в семье военного врача родился Евгений Константинович ЗАВОЙСКИЙ, вошедший в историю науки как открыватель **электронного парамагнитного резонанса** (ЭПР) в Казани в 1944 г. и создатель нового раздела физики – магнитной радиоспектроскопии. Открытие Завойского – одно из важнейших событий в физике XX столетия. После опубликования первых работ Завойского началось интенсивное развитие исследований в этой области. У нас в стране, в Англии, Франции, США и других странах мира на основе использования этого метода возникли и выросли многие научные центры. Вслед за ЭПР были открыты ядерный магнитный резонанс (за это открытие американцы получили Нобелевскую премию), ферромагнитный резонанс, антиферромагнитный резонанс, ядерный квадрупольный резонанс, магнитный акустический резонанс, многие виды двойных резонансов. В промышленно развитых государствах образовалась целая индустрия, выпускающая радиоспектроскопическое оборудование. К наиболее известным приложениям относятся квантовые парамагнитные усилители (с их помощью осуществляется дальняя космическая связь) и знаменитые медицинские томографы. Посмертно



открытие ЭПР было отмечено премией Международного общества магнитного резонанса (1977).

Завойский является основателем Казанской научной школы магнитной радиоспектроскопии. Сегодняшний Казанский физико-технический институт – это практически полностью то, во что развился отдел физики, созданный Завойским. С 1984 г. институт носит имя Е. К. Завойского. С 1991 г. учреждена Международная премия его имени.

Илл.: http://www.ied.edu.hk/has/phys/apepr/symposia/zavoisky.jpg

Лит.: Евгений Константинович Завойский. Материалы к биографии. – Казань, 1998.

Магнитная спектроскопия

Русский физик, основоположник **магнитной спектроскопии, магнитодинамики**, Владимир Константинович АРКАДЬЕВ (09.04.1884, Москва – 01.12.1953, там же) открыл **ферромагнитный резонанс** (1913), на котором основаны многие сверхвысокочастотные устройства: **резонансные вентили**, фильтры, параметрические усилители, преобразователи частоты, ограничители мощности. Предложил обобщенный закон электромагнитной индукции. Возглавлял комиссию по магнитным и полупроводниковым материалам Академии наук СССР. Дал расширенные основы **теории скин-эффекта** в проводниках, на котором основано действие взрывомагнитных генераторов. Открыл явление равновесия магнитных сил и сил тяготения, используя которое он заставил магнит висеть над сверхпроводящим свинцовым диском – «левитировать». Фотография этого эксперимента известна под названием «гроб Магомета».



Илл.: http://www.rgantd-samara.ru/external/rgantd.dev.webzavod.ru/photos/c_1330/728.gif

Лит.: Малов Н. Н. Владимир Константинович Аркадьев // Успехи физических наук. Т. 52. – Вып. 3. –1954. – Март.

Маневренная тактика морского боя

Русский флот под командованием Ф. Ф. Ушакова, впервые применив маневренную тактику, 29 августа 1790 г. одержал крупную победу над турецким флотом у Тендры – острова в устье Дуная. Турки были вынуждены снять блокаду Дуная. В честь события 11 сентября отмечается День воинской славы.

Лит.: Ташлыков Сергей, Роянов Николай. У мыса Тендра // Учительская газета. – 2003. – 2 сентября. – №36.

Массового обслуживания теория

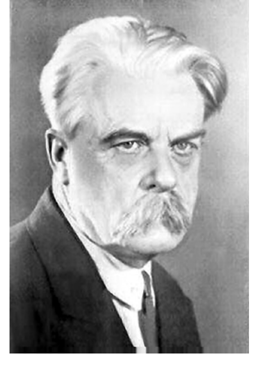
Создатель русской школы теории вероятностей, автор теории массового обслуживания Александр Яковлевич ХИНЧИН (07.07.1894, с. Кондрово под Калугой – 18.11.1959, Москва) открыл закон повторного логарифма, является соавтором теории случайных процессов (совместно с А. Н. Колмогоровым). Одновременно с Данжуа создал теорию аппроксимативных производных и обобщил понятие интеграла.

Илл.: http://getmedia.msu.ru/newspaper/creators_vector/book/univers/photo/a_hinch.jpg

Лит.: Хинчин А. Я. Педагогические статьи / Под ред. акад. АН УССР Б. В. Гнеденко. – М., 1963.

Матричная репродукция хромосом

Основоположник экспериментальной биологии в России Николай Константинович КОЛЬЦОВ (08.07.1872–1940) – автор идеи матричного синтеза «наследственных молекул». В 1917 г. основал Институт экспериментальной биологии, в 1920 г. – Евгенический отдел и Русское Евгеническое общество, которое и возглавил, в 1922 г. – «Русский евгенический журнал». Автор гипотезы молекулярного строения и матричной репродукции хромосом (1928) – базы современной молекулярной биологии и генетики. Основал московские школы экспериментальных зоологов, цитологов,



генетиков. В 1937 г. в пору гонений на генетику президиум ВАСХНИЛ потребовал от него публично отречься от своих «заблуждений». Ответ Кольцова: «Я не отрекаюсь от того, что говорил и писал, и не отрекусь, и никакими угрозами вы меня не запугаете». 20 августа 1920 г. Верховным революционным трибуналом присужден к расстрелу, замененному 5 годами тюрьмы условно.

Илл.: http://www.intuit.ru/department/history/ithistory/class/03.09.2008/10/10-03.jpg

Лит.: Бабков В. В. Заря генетики человека. Русское евгеническое движение и начало медицинской генетики. – М., 2008. – 816 с.

Международная выставка воздухоплавания

10 апреля 1911 г. в Петербурге в Михайловском манеже



Русское техническое общество открыло 1-ю Международную воздухоплавательную выставку. Ее посетили более 100 тыс. человек и все крупные производители аэропланов – как русских, так и зарубежных. Призы получили гидросамолет авиаконструктора рижского завода «Руссо-Балт» Я. М. Гаккеля и способы создания газоводонепроницаемых тканей русского ученого М. М. Поморцева (24.07.1851–1916).

Илл.: http://www.oldsp.ru/upload/photos/a/9/0/800_a90b49b57a2d3fb304d69b7ae52c1b61.jpg

Лит.: 1-я Международная воздухоплавательная выставка в Петербурге 1911 г. // Каталог Русского технического общества. – СПб., 1911.

Международная космическая программа

13 апреля 1967 г. в Москве представителями 9 стран – членов Совета Экономической Взаимопомощи подписана программа сотрудничества в использовании космического пространства «Интеркосмос». Программа позволила космонавтам

и организациям дружественных СССР стран участвовать в космических исследованиях.

Лит: Козырев В. И., Никитин С. А. Полеты по программе «Интеркосмос». – М., 1980.

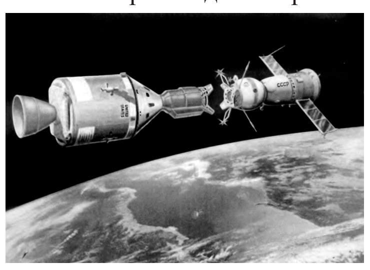
Международный космический аппарат

Первый международный космический аппарат «Интеркосмос-1», созданный специалистами СССР, Германской Демократической Республики и Чехословакии, запущен 14 октября 1969 г. Международная программа «Интеркосмос», принятая 7 ноября 1967 г., работала на страны народной демократии с 1969 по 1991 г. «Интеркосмос-1» – специальная космическая обсерватория для изучения коротковолнового излучения Солнца. Выполнение программы потребовало направить датчики научной аппаратуры на Солнце. На ИСЗ была установлена система ориентации и стабилизации, обеспечивающая солнечную ориентацию на освещенной части орбиты с точностью 1–2°.

Лит.: Спутники «Интеркосмос» / Под ред. чл.-корр. АН СССР Б. Раушенбаха, летчика-космонавта В. Кубасова, Г. Максимова // Техника-молодежи. – 1979. – № 10. – С. 34–35.

Международный космический полет

15 июля 1975 г. начался первый в истории совместный полет космических кораблей России и США – «Союз-19» и «Аполлон» с экипажами: А. Леонов, В. Кубасов; Т. Стаффорд, В. Брандт, Д. Слейтон. 17 июля 1975 г. произведена первая в истории **международная стыковка в космосе**: советский корабль «Союз» разработки Павла Цыбина состыковался с американским «Аполлоном» с помощью автоматики сближения, разработанной ОКБ МЭИ (Россия). Корабли провели в состыкованном состоянии двое суток, потом расстыковались,



повторно состыковались и потом окончательно расстыковались. В честь полета были названы марка сигарет «Союз–Аполлон» и духи «ЭПАС» (Экспериментальный Полет «Аполлон – Союз») совместного советско-американского производства.

Илл.: http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/tm/1974/9/40.jpg

Лит.: «Союз» и «Аполлон» // Под ред. чл.-корр. АН СССР К. Д. Бушуева. – М., 1976.

Международный рейс реактивного пассажирского самолета

4 сентября 1957 г. начался первый полет реактивного пассажирского самолета ТУ-104А по международному маршруту Москва–Нью-Йорк. Эта машина, рассчитанная на 70 пассажиров или 9000 кг груза, со скоростью 980 км/ч и дальностью 2790 км, пополнила в 1956 г. парк авиационной техники СССР и стала первым в мире реактивным пассажирским самолетом, успешно вступившим в регулярную эксплуатацию.



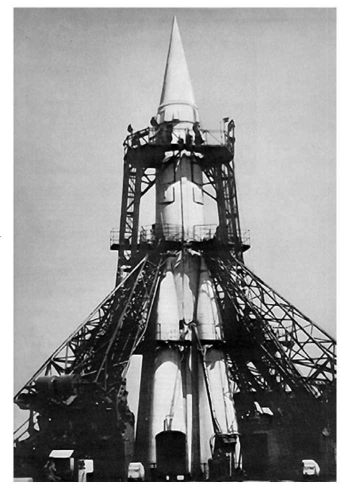
Илл.: http://img-fotki.yandex.ru/get/4509/arturul73.0/0_38d6f_54669f85_XL

Лит.: Авиация и космонавтика. – 2004. – № 8.

Межконтинентальная ракета

Запуск первой межконтинентальной ракеты Р-7 (по классификации НАТО – SS-6, Sapwood) конструкции С. П. КОРОЛЕВА (30.12.1906, Житомир – 14.01.1966, Москва) с двигателями В. П. ГЛУШКО (20.08.1908, Одесса – 10.01.1989, Москва) состоялся 21 августа 1957 г. на Байконуре. Ракета достигла Камчатки, пролетев 6200 км. Лишь через год американцы благополучно запустили свою первую межконтинентальную ракету Atlas-B. Ракетой Р-7 были осуществлены оба главных прорыва человечества в космос: вывод на орбиту первого ***ис-***

кусственного спутника Земли (4 октября 1957 г.) и первый полет ***человека в космос*** (12 апреля 1961 г.). Многочисленные модификации ракеты стартовали к Луне, Венере и Марсу, выводили на околоземные орбиты космические станции, в т. ч. и элементы сегодня уже канувшего в океан уникального орбитального комплекса «Мир».



Илл. http://img12.nnm.ru/b/b/0/0/d/0ab92bcd7f62fcd0b7011150038.jpg

Лит.: Волков Е. Б., Филимонов А. А., Бобырев В. Н., Кобяков В. А. Межконтинентальные баллистические ракеты СССР (РФ) и США. История создания, развития и сокращения // Под ред. д-ра техн. наук, проф. Е. Б. Волкова. – М., 1996. – 376 с.; *Сухина Г. А., Ивкин В. И., Дюрягин М. Г.* Ракетный щит Отечества // Под общ. ред. чл.-корр. Российской академии ракетных и артиллерийских наук, Главнокомандующего Ракетными войсками стратегического назначения генерал-полковника В. Н. Яковлева. – М., 1999. – 254 с.; *Сухина Г. А., Ивкин В. И., Дюрягин М. Г.* Военный энциклопедический словарь Ракетных войск стратегического назначения // Под общ. ред. чл.-корр. Российской академии ракетных и артиллерийских наук, Главнокомандующего Ракетными войсками стратегического назначения генерал-полковника В. Н. Яковлева. – М., 1999. – 254 с.

Межотраслевой баланс

Впервые межотраслевой баланс народного хозяйства страны был разработан ЦСУ России на временной промежуток 1923–1924 гг. Метод базировался на уравнениях Дмитриева 1909 г., описывающих материально-вещественные связи в процессе производства.

Метод получил широкую известность и распространение после того, как Нобелевская премия по экономике 1973 г. была присуждена В. В. Леонтьеву «за развитие метода

“затраты–выпуск” и за его применение к важным экономическим проблемам».

Василий Васильевич ЛЕОНТЬЕВ (05.08.1906, Мюнхен – 05.02.1999, Нью-Йорк) родился в семье профессора экономики. Жил в Петербурге. В 1929 г. перебрался в США. Метод Леонтьева вырос из межотраслевого баланса ЦСУ России 1923–1924 гг.

Динамическая межотраслевая модель национальной экономики была разработана в Новосибирске д-ром эк. наук Николаем Филипповичем Шатиловым с 1967 г. и основателем «Научной школы стратегического планирования» Николаем Ивановичем Ведутой (1913–1998). В СССР – на родине метода межотраслевого баланса – до 1990 г. разрабатывалось в год до 12 тыс. межотраслевых балансов. Метод был воспринят в развитых странах: В США в год рассчитывается до 40 тыс. межотраслевых балансов, во Франции – до 25 тыс. В новой России метод МОБ был забыт и начинает возвращаться Министерством экономразвития России с 2006 г.

Лит.: Шатилов Н. Ф. Моделирование расширенного воспроизводства. – М., 1967. – 173 с.; *Леонтьев В.* Экономические эссе. – М., 1990; *Ведута Н. И.* Социально эффективная экономика / Под общ. ред. д-ра эк. наук Ведуты Е. Н. – М., 1999.

Межпланетный полет

12 февраля 1961 г. запущена автоматическая межпланетная станция в сторону Венеры. Ракета-носитель «Молния» вывела **межпланетный аппарат** на околоземную опорную орбиту с апогеем 282 км и перигеем 229 км. Затем с помощью четвертой ступени АМС «Венера-1» была переведена на траекторию полета к планете Венера. Впервые в мире был осуществлен **старт с опорной орбиты** космического аппарата к другой планете. Это был первый аппарат, предназначенный для исследования планет. Впервые была применена техника **ориентации по трем осям** космического аппарата по Солнцу и звезде Канопус. Впервые для передачи телеметрической информации была применена **параболическая антенна**.

Лит.: Пономарев Г. Мы первыми заглянули Венере под вуаль. – Сегодня. – 2006. – 9 февраля.

Мера оценки целесообразности информации

Основоположник теории информации в России академик Александр Александрович ХАРКЕВИЧ (21.01.1904, Петербург – 30.03.1965, Москва) создал и возглавил Институт проблем передачи информации Академии наук. В 2004 г. институту присвоено имя А. А. Харкевича. В теории информации используется предложенная А. А. Харкевичем мера оценки целесообразности информации – **Мера Харкевича**.



Илл.: http://www.pcweek.ru/images/pcweek/archive/8002_963843744_3.rtf.files/image001.gif

Лит.: Шилейко А., Шилейко Т. Беседы об информатике. – М., 1989.

Метод анионной полимеризации бутадиена

Русским ученым-химиком С. В. Лебедевым 30 декабря 1927 г. впервые в мире получен промышленный синтетический каучук. Это был полибутадиеновый (дивиниловый) каучук, производившийся синтезом по изобретенному Лебедевым методу анионной полимеризации жидкого бутадиена в присутствии натрия.

Основоположник промышленного получения синтетического каучука – Сергей Васильевич ЛЕБЕДЕВ (13.07.1874., Люблин – 02.05.1934, Ленинград). Его книга «Исследование в области полимеризации двуэтиленовых углеводородов» (1913) впоследствии стала научной основой промышленного синтеза каучука. С 1932 г. по способу Лебедева в СССР начала создаваться впервые в мире промышленность синтетического каучука. НИИ синтетического каучука в 1945 г. присвоено имя С. В. Лебедева.



Илл.: http://библиотеки.кемеровские.рф/images/calend/calend12_42r.jpg

Лит.: Волков В. А., Вонский Е. В., Кузнецова Г. И. Выдающиеся химики мира. – М., 1991. – 656 с.

«Метод крюков» измерения интенсивности спектральных линий

Автор всемирно известного «метода крюков» измерения интенсивности спектральных линий, профессор, академик Дмитрий Сергеевич РОЖДЕСТВЕНСКИЙ (26.03.1876, Петербург – 25.06.1940, Ленинград). В 1919 г. организовал в Петербургском университете физическое отделение и провел коренную реформу преподавания физики. В 1918 г. основал Государственный оптический институт (ГОИ), был его директором и научным руководителем. Ему принадлежат классические труды по аномальной дисперсии света в парах металлов. Его «метод крюков» обеспечил возможность измерения интенсивности спектральных линий и определения показателя преломления света. Выполнил ряд работ по теории микроскопа, указал на важную роль интерференции при образовании изображения в микроскопе. Воспитал большую школу ученых-оптиков.

Лит.: Жизнь и деятельность основателя и первого директора ГОИ академика Дмитрия Сергеевича Рождественского // *Мирошников М. М.* Выдающиеся русские ученые М. В. Ломоносов, Д. С. Рождественский, С. И. Вавилов и научная школа Государственного оптического института. – СПб., 2007. – 150 с.

Метод получения сплавов в вакууме

Новый метод получения и исследования сплавов переменного состава в вакууме разработал академик, ведущий ученый в области электровакуумной техники Сергей Аркадьевич ВЕКШИНСКИЙ (15.10.1896, Псков – 20.09.1974, Ленинград). Основал Научно-исследовательский институт вакуумной техники, который теперь носит его имя, и стал его директором. В 1937–1939 гг. репрессирован, работал в ГУЛАГе.

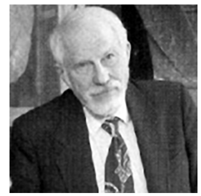
Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Лит.:Борисов В. П. Сергей Аркадьевич Векшинский. – М., 2002. – 176 с.

Метод «психологических профилей»

Врач, крупнейший профессор отечественной невропатологии, один из основоположников детской неврологии в Рос-

сии Григорий Иванович РОССОЛИМО (05.12.1860, Одесса – 29.09.1928, Москва) изобрел многие медицинские приборы и аппараты – **динамометр медицинский**, **клонограф** (прибор для регистрации на кимографе гиперкинезов рук), **мозговой топограф** и др. Свой метод экспериментального исследования личности он назвал методом «психологических профилей». В методе выделяются 11 параметров (воля, внимание, точность и прочность восприимчивости, зрительная память, память на речь, память на числа, осмысление, комбинаторные способности, сметливость, воображение, наблюдательность). Профили оцениваются по десятибалльной шкале. Графически высота каждого профиля выражалась высотой ординаты: из показателей вычислялась средняя высота психологического профиля. Метод стал первым профильным изображением результатов измерения интеллектуальных способностей.



В 1911 г. организовал на свои деньги Институт детской психологии и неврологии, который в 1917 г. подарил МГУ. Один из организаторов и председатель Московского общества невропатологов и психиатров. Его именем названы патологический **«пальцевой» рефлекс Россолимо**, клиника и улица в Москве.

Илл.: http://www.mma.ru/show.php?size=large&id=20283

Лит.: Ждан А. Н. История психологии: от античности до наших дней. – М., 2003. – С. 275.

Метод хирургического лечения рака желудка



Авторство метода хирургического лечения рака желудка и **метода хирургического лечения прямой кишки** принадлежит Н. Н. Блохину. Николай Николаевич БЛОХИН (21.04.1912, Лукоянов Нижегородской губ. – 16.05.1993, Москва) – русский онколог, президент Академии медицинских наук, член ряда иностранных академий, президент Международного противорако-

вого союза. Организовал Российский онкологический научный центр РАМН, которому присвоено его имя. Его монография «Кожная пластика» (1955) удостоена премии им. Н. Н. Бурденко АМН СССР. Лучшие врачи награждаются золотой медалью Н. Н. Блохина «За развитие отечественной онкологической науки». На здании Нижегородской медицинской академии установлена мемориальная доска с его именем.

Илл.: http://www.nizhgma.ru/_resources/directory/415/common/Blohin.jpg

Лит.: Сибирский онкологический журнал. – Томск. – 2002. – № 2. – С. 61–63.

Метод шарнирного опирания балок

Широко применяемый в практике мостостроения метод шарнирного опирания поперечных балок был изобретен Н. А. Белелюбским. Николай Аполлонович БЕЛЕЛЮБСКИЙ (01.03.1845, Харьков – 04.08.1922, Петроград) – выдающийся



русский инженер и ученый-мостостроитель, профессор Петербургского института инженеров путей сообщения. Основатель русской школы мостостроения: разработал первый полный «Курс строительной механики» на русском языке (1885), первые в России нормы и технические условия для проведения железобетонных работ (1905–1908). Избран доктором-инженером берлинской высшей технической школы, действительным членом Академии художеств. По его проектам было возведено более 50 мостов и тоннелей, в т. ч. Финляндский разводной мост через Неву (538 м), Александровский 13-пролетный мост через Волгу у Сызрани (1875–1880) – самый длинный в Европе, двухъярусный мост через Днепр в Екатеринославе (Днепропетровск) длиной в 590 сажен: низ – железнодорожный, верх – экипажный проезд.

11 июля 1913 г. был торжественно открыт знаменитый Романовский мост, построенный в честь 300-летия семейства Романовых на перегоне Свияжск – Зеленый Дол. Белелюбский добился сокращения импорта цемента из Великобритании и замены его отечественными цементами. На всех международных выставках: в Эдинбурге (1890), Чикаго (1893), Стокгольме (1897) и пяти проходивших в Париже – творчество Н. А. Белелюбского было представлено книгами, чертежами и моделями построенных по его проектам мостов. На Парижской выставке в 1900 г. Н. А. Белелюбский был удостоен высшей награды. Его метод расчета подмостовых отверстий (необходимых для пропуска вод) получил широкое распространение во всем мире, а метод шарнирного опирания балок удостоен золотой медали на Эдинбургской выставке в 1890 г.

Илл.: http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/65/64531/64531_html_m7c6d7446.jpg

Лит.: Большая Советская Энциклопедия. Т. 4. 2-е изд. – 1950. – 644 с.

Механика тел переменной массы

Иван Всеволодович МЕЩЕРСКИЙ (29.07.1859, Архангельск – 07.01.1935, Ленинград) – основоположник отрасли науки «механика тел переменной массы», решающей задачи авиационной и ракетной техники, а также теоретической механики. Его исследования сыграли определяющую роль в динамике реактивного движения и принесли ему всемирную известность. Фундаментальное уравнение динамики тел переменной массы было установлено в его магистерской диссертации, опубликованной в 1897 г. Мещерский возглавлял коллектив авторов замечательного задачника по теоретической механике, переиздававшегося более 30 раз; в настоящее время это основной учебник для студентов технических вузов и университетов. Гвардейские минометные части имеют **таблицы стрельбы Мещерского**, составленные



на основе уравнений И. В. Мещерского. Общие его уравнения для точки переменной массы и некоторые частные случаи этих уравнений уже после их опубликования Мещерским были вновь «открыты» в XX в. многими учеными Западной Европы и Америки (Годдар, Оберт, Эсно-Пельтри, Леви-Чивита и др.). Он сам рассмотрел большое количество частных задач о движении точки переменной массы, например восходящее движение ракеты и вертикальное движение аэростата. Его именем назван кратер на Луне.

Илл.: http://rusnauk.ru/images/rusnauk.ru/photo/medium/35.jpg

Лит.: Николаи Е. Иван Всеволодович Мещерский // Труды Ленинградского политехнического института. – 1949. – № 1; Люди русской науки. Т. 1 // Предисл. и вступ. ст. акад. С. И. Вавилова. – М. – Л., 1948.

Минные заграждения

Впервые в мире 8 июня 1855 г. успешно применены минные заграждения, выставленные русскими моряками в Финском заливе против англо-французского флота в ходе Крымской войны. 101 корабль союзного флота вошел в российские территориальные воды, намереваясь разрушить Кронштадт и взять Петербург с моря. Но после подрыва на минах четырех кораблей противник отступил.

Лит.: Военная энциклопедия. Т. 15. – СПб, 1914.

Миномет

Миномет, изобретенный начальником артиллерийских мастерских капитаном Леонидом Николаевичем ГОБЯТО (06.02.1875, Таганрог – 19.05.1915, Перемышль) впервые был использован в бою 21 ноября 1904 г. Во время позиционной войны в районе Порт-Артура японские саперы подвели свои траншеи на расстояние от 20 до 100 шагов от русских позиций на г. Высокая. Для поражения противника на коротких дистанциях навесным огнем



Гобято приспособил 3-дюймовую (76 мм) гаубицу с урезанным стволом, стрелявшую надкалиберной (т. е. большей по диаметру, чем канал ствола орудия) миной на деревянном шесте. При этом использовались флотские мины.

Илл.: http://en.academic.ru/pictures/enwiki/76/Leonid_Gobyato.jpg

Лит.: Артиллерия // Большая Советская Энциклопедия. – 1950. – 644 с.

Миноносцы

Русский флотоводец, океанограф, вице-адмирал, командующий Тихоокеанской эскадрой, герой Порт-Артура Степан Осипович МАКАРОВ (27.12.1848, г. Николаев – 13.04.1904, Порт-Артур). Изобрел и применил миноносцы и **торпедные катера**, **бронебойные наконечники снарядов** (наконечники Макарова). Разработал **тактику броненосного флота**, **теорию непотопляемости и живучести кораблей**. Руководитель двух кругосветных плаваний (в 1886–1889 гг. на «Витязе» и в 1894–1896 гг.). Выдвинул идею и разработал проект ледокола «Ермак», построенного Н. Е. Кутейниковым (09.03.1845, Архангельск – 25.04.1906, Гатчина). Совершил арктическое плавание на ледоколе «Ермак» в 1899 и 1901 гг. «Ермак» в 1918 г. спас Балтийскую эскадру, обеспечив ее знаменитый ледовый переход из Гельсингфорса в Кронштадт. Этот ледокол водил с 1932 г. караваны по Северному морскому пути, в 1938 г. снимал с раскалывающейся льдины четверку папанинцев, в годы Великой Отечественной войны участвовал в эвакуации военной базы с о. Ханко, под артобстрелами и авианалетами водил по Балтике боевые корабли и транспорты.



Погиб во время Русско-японской войны. Имя С. О. Макарова носят город в Сахалинской области; котловина Макарова; Государственная Морская Академия в С.-Петербурге; Нацио-

нальный университет кораблестроения в Николаеве (Украина); Тихоокеанский военно-морской институт во Владивостоке; улицы в городах России и Украины; несколько кораблей в Советском Союзе и России; крейсер «Адмирал Макаров»; Высшее мореходное арктическое училище в С.-Петербурге.

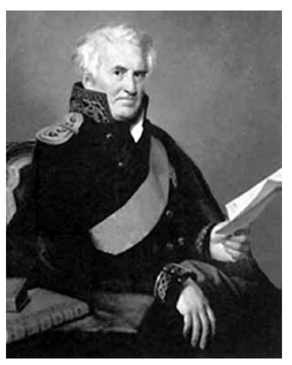
24 июля 1913 г. в Кронштадте открыт памятник С. О. Макарову, созданный на добровольные пожертвования.

Илл.: http://en.academic.ru/pictures/enwiki/76/Leonid_Gobyato.jpg

Лит.: Семанов С. Макаров // ЖЗЛ. – М., 1972; *Макаров С. О.* О непотопляемости судов // Морской сборник. – 1875. – № 6.

Мировой праязык

Роль русского языка в качестве мирового праязыка обосновал в своей книге «Славянорусский корнеслов» Александр Семенович ШИШКОВ (09.03.1754, Москва – 09.04.1841, Петербург) – адмирал, президент Российской академии наук и министр народного просвещения. Книга, носящая недвусмысленный авторский подзаголовок «Язык наш – древо жизни на земле и отец наречий иных», обосновывает приоритет русского языка перед иностранными. А. С. Шишков тысячами примеров показывает, как иностранные слова берут корни от славянорусского. Он писал: «Иностранным словотолкователям для отыскания первоначальной мысли в употребляемых ими словах следует прибегать к нашему языку: в нем ключ к объяснению и разрешению многих сомнений, который тщетно в своих языках искать будут. Мы сами во многих употребляемых нами словах, почитаемых за иностранные, увидели бы, что они только по окончанию чужеязычные, а по корню наши собственные».



Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/enc_biography/m_25879.jpg

Лит.: Славянорусский корнеслов. – СПб, 2002; *Карпец В. И.* Муж отечестволюбивый. – М., 1987.

Многозарядный ружейный магазин

Многозарядный ружейный магазин сконструировал в 1882 г. капитан, начальник мастерской Тульского оружейного завода **Сергей Иванович МОСИН (**02.04.1849**,** с. Рамонь Воронежской губ. – 26.01.1902, Сестрорецк). За его магазин французы предлагали 600 тыс. франков. В октябре 1890 г. создал образец винтовки калибра 7,62 мм (в старой русской мере – 3 линии). Образец утвержден Александром III 28 апреля 1891 г. За этот выдающийся труд Мосин получил Большую Михайловскую премию. С 1894 г. – директор Сестрорецкого оружейного завода.



Илл.: http://d1.endata.cx/data/games/34272/vbr.jpg

Лит.: Мосин Сергей Иванович // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. В 86 т. Т. 82, т. 4 доп. – СПб., 1890–1907.

Многокрасочная печать с одного клише

Изобретатель способа многокрасочной печати с одного клише, примененного для печати денег, Иван Иванович ОРЛОВ (19.06.1861, с. Меледино Нижегородской обл. – 11.12.1928, Москва) работал в Экспедиции заготовления государственных бумаг. Способ орловской печати во многих странах используется до наших дней. При воспроизведении многокрасочного оригинала этим способом достигается абсолютно точное совпадение элементов рисунка, печатаемых разными по цвету красками. Это преимущество орловской печати позволяло получать красивые многокрасочные оттиски, не поддающиеся подделке.



Орлов был инициатором «объединения передовых культурных народов» для всемирной защиты ценных бумаг от

подделки, явившись провозвестником таких международных организаций, как Всемирный патентный комитет, Всемирный союз изобретателей. «Работая для всех народов, я одновременно буду работать и для своей Родины», – писал он. В 1897–1899 гг. получил патенты в Германии, Франции, Англии, России. Крупнейшая машиностроительная фирма «Кениг и Бауер» (Вюрцбург) наладила серийный выпуск печатных машин, сконструированных Орловым.

Илл.: http://www.rulex.ru/rpg/WebPict/fullpic/0093-337.jpg

Лит.: Немировский Е. Л. Выдающийся русский изобретатель И. И. Орлов // Полиграфическое производство. – 1961. – № 6.

Многоместный космический корабль

12 октября 1964 г. состоялся первый в мире полет пилотируемого многоместного космического корабля «Восход» разработки Павла Цыбина (позывные «Рубин») с космонавтами Владимиром Комаровым, Константином Феоктистовым и Борисом Егоровым. Это был первый полет в космосе без скафандров. Экипаж корабля «Восход» установил два абсолютных мировых рекорда: максимальной высоты космического полета (408 километров) и максимальной массы (веса 5320 кг), поднятой на такую высоту, и два мировых рекорда: дальность полета (669 784,027 км) и продолжительность полета (24 ч. 17 мин. 3 с.) в категории многоместных космических кораблей. 13 октября, полностью выполнив программу полета, корабль «Восход-1» успешно приземлился.

За выполнение научно-технических и медико-биологических исследований, имеющих важное практическое значение для будущих полетов человека в космос, и установление мировых рекордов экипаж многоместного космического корабля «Восход» в составе В. М. Комарова, К. П. Феоктистова и Б. Б. Егорова Международной авиационной федерацией (ФАИ) награжден золотыми медалями «Космос» и дипломами.

Лит.: Космический корабль «Восход». ФГБУ «Научно-исследовательский центр подготовки космонавтов». *http://www.gctc.ru/main.php?id=297*

Многомоторный самолет

Первый в мире многомоторный самолет С-9 («Большой Балтийский») конструкции Игоря Ивановича СИКОРСКОГО, построенный на Русско-Балтийском вагонном заводе, имел четыре двигателя. Первый полет самолет совершил 27 апреля 1913 г. После перестановки двигателей в ряд по крылу самолет стал называться «Русским витязем». Самолет «Русский витязь» сыграл большую роль в истории авиации. Он стал прототипом всех дальнейших тяжелых самолетов с двигателями, установленными в ряд на крыле. Прямым продолжением его является самолет «Илья Муромец», первый экземпляр которого был закончен постройкой в октябре 1913 г., а позже из них была сформирована целая эскадрилья дальней бомбардировочной авиации.

Лит.: Маслов М. Русские самолеты 1914–1917. – М., 2006; *Шавров В. Б.* Самолет «Русский витязь» // История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. – Изд. 3-е. – М., 1985. – 752 с.

Многопролетные неразрезные мостовые фермы

Русский изобретатель и инженер, специалист в области мостостроения и строительной механики **Дмитрий Иванович ЖУРАВСКИЙ (**05.12.1821, с. Белое Курской губ. – 18.11.1891, Петербург) изобрел многопролетные неразрезные мостовые фермы, **мостовые фермы изменяющейся толщины**, разработал **метод испытаний ферм на прочность**, **теорию расчета многорешетчатых деревянных ферм** с железными тяжами. Все мосты на железной дороге Петербург–Москва были построены по Журавскому. За книгу «О мостах раскосной системы» получил Демидовскую премию (1855). За спроектированный им и установленный в 1865 г. железный шпиль вместо



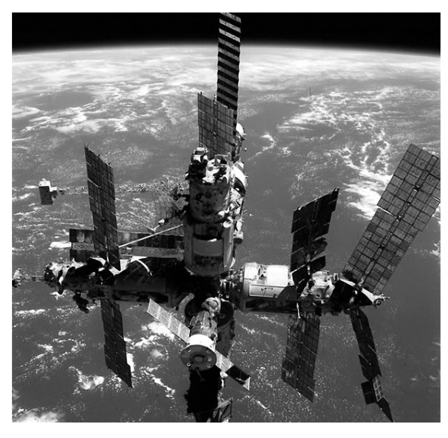
старого деревянного на колокольне Петропавловской крепости был произведен в полковники.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/2/68/490/68490860_Zhuravsky.jpg

Лит.: Люди русской науки // Предисл. и вступ. ст. акад. С. И. Вавилова. Т. 2 – М.–Л., 1948.

Модульная орбитальная станция

20 февраля 1986 г. выведен в космос базовый блок уникальной модульной орбитальной станции «Мир» с шестью стыковочными узлами, отработавшей в космосе 15 лет – слава российской науки и техники. На станции установлен рекорд по количеству выполненных научных экспериментов – более 23 тыс. экспериментов, произведено 78 выходов в открытый космос общей продолжительностью 359 ч. 12 мин. Эксперименты, проведенные на станции, не имеют аналогов в мире. Над «Миром» работали 280 организаций 20 министерств и ведомств, головной разработчик – НПО «Энергия». Затем в течение 10 лет один за другим были пристыкованы еще шесть модулей. Это была первая **постоянная управляемая космическая станция**: она была непрерывно обитаема без малого 10 лет – с 5 сентября 1989 г. по 26 августа 1999 г., или 3642 дня.



Общее расстояние, пройденное станцией «Мир», немного больше расстояния от Земли до Урана, и в 9 раз больше, чем максимальное расстояние до Марса. На станции побывали 15 экспедиций посещения, из них 14 – международных с участием космонавтов Сирии, Болгарии, Афганистана, Франции (5 раз), Японии, Великобритании, Австрии, Германии (2 раза),

Словакии, Канады. В рамках программы «Мир–Шаттл» было осуществлено семь кратковременных экспедиций посещения с помощью корабля «Атлантис», одна с помощью корабля «Индевор» и одна с помощью корабля «Дискавери», во время которых на станции побывали 44 астронавта. Станция отработала три расчетных срока. Утоплена по указанию Правительства РФ 23 марта 2001 г. В честь орбитальной станции «Мир» назван астероид 11881 Мирстейшен.

Илл.: *http://img11.nnm.ru/5/b/5/b/4/efef5a8826dc1cc0f0c6b39647f_prev.jpg*

Лит.: РОО «Мир Науки и Культуры». ISSN 1684-9876, Станция «Мир»: факты за 15 лет. *http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1161225*

Молекулярно-кинетическая теория тепла

Великий русский ученый-химик, физик, астроном, поэт, основатель Московского университета (25.01.1775) Михаил Васильевич ЛОМОНОСОВ (08.11.1711, дер. Денисовка (Ломоносово) Архангельской губ. – 15.04.1765, Петербург) родился в семье крестьянина-помора. Первый русский профессор химии, автор первого русского курса физической химии. Рассматривая основу химических явлений, на базе атомно-молекулярных представлений развивал учение о «нечувствительных» (т. е. неощутимых) частицах материи – «корпускулах» (молекулах). Он полагал, что всем свойствам вещества можно дать исчерпывающее объяснение с помощью представления о различных движениях молекул, состоящих из атомов. Первым высказал положение о кинетическом движении молекул как источнике тепла. Ломоносов оставил нам важные



работы по **атомистической теории газов**, став основоположником этой теории. Разработанная Ломоносовым атомно-кинетическая концепция строения вещества характеризует единство физической картины мира, рассматривает мир как непрерывное движение материи, прежде всего ее мельчайших частиц.

Атомистика Ломоносова явилась дальнейшим развитием учения о дискретном строении материи, прародителями которого были древнегреческие натурфилософы. В «Элементах математической химии» (1741) и ряде последующих работ Ломоносов рассматривал вещество не просто как определенную комбинацию атомов, а как сочетание относительно крупных материальных частиц – корпускул, которые, в свою очередь, состоят из более мелких частиц – элементов. Таким образом, из неделимых элементов (атомов) образуются более сложные, делимые материальные частицы – молекулы.

М. В. Ломоносов дал четкое определение мельчайших частиц материи и их сочетаний, образующих все многообразие существующих в природе тел.

«Элемент, – писал он, – есть часть тела, не состоящая из каких-либо других меньших и отличающихся от него тел... Корпускула есть собрание элементов, образующее одну малую массу... Корпускулы однородны, если состоят из одинакового числа одних и тех же элементов, соединенных одинаковым образом».

В «Элементах математической химии» русский ученый дал определение понятию сложного, или, по принятому тогда выражению, смешанного тела, называемого теперь химическим соединением. «Смешанное тело,— писал он, – есть то, которое состоит из двух или нескольких различных начал, соединенных между собой так, что каждая отдельная его корпускула имеет такое же отношение к частям начал, из которых она состоит, как и все смешанное тело к целым отдельным началам». Ломоносов многое сделал для дальнейшей разработки атомистической теории. Он связал в единое целое материю и движение, заложив этим основы атомно-кинетической концепции строения материи, позволившей с

материалистических позиций объяснить многие процессы и явления, наблюдаемые в природе. Считая движение одним из коренных, неотъемлемых свойств материи, Ломоносов в движении видел важнейшую форму существования материи. Движение он считал источником всех изменений, происходящих в материи. Весь материальный мир – от огромных космических образований до мельчайших материальных частичек, из которых состоят тела, – Ломоносов рассматривал в процессе непрерывного движения.

М. В. Ломоносов изобрел вертолет (01.07.1754), совершил ***открытие атмосферы Венеры*** (06.06.1761), проводил первые опыты с природным электричеством, организовал производство фарфора и смальты для мозаики, впервые в мире предложил «метеорологическую с пишущими приборами обсерваторию». В 1760-х гг. по проекту Ломоносова возникли астрономические и **метеорологические обсерватории** в Архангельске, Коле и Якутске. Его именем назван Ломоносовский фарфоровый завод (05.06.1744). Широко известен фундаментальный физический ***закон сохранения вещества и энергии***. М. В. Ломоносов активно выступил с **противонорманнской теорией** происхождения русского государства. Ломоносов показал, что Рюрик был родом из полабских славян, которые имели династические связи с князьями ильменских словен (этим и было обусловлено его приглашение на княжение).

Ломоносов изобрел много слов, вошедших в русский язык: градусник, формула, автограф, равновесие, преломление, кислород, водород, воздушный насос, чертеж, маятник, земная ось, зажигательное стекло, законы движения. Пушкин назвал Ломоносова «первым нашим университетом».

Похоронен в Александро-Невской лавре. Его именем названы город, университет, течение, хребет в Северном океане, множество городских улиц.

Сказано М. Ломоносовым: «Ошибки замечать немногого стоит: дать нечто лучшее – вот что приличествует достойному человеку»; «Что может собственных Платонов / И быстрых разумом Невтонов / Российская земля рождать»; «Величие, мо-

гущество и богатство всего государства состоит в сохранении и размножении русского народа».

Илл.: http://www.spmi.ru/system/files/lib/biblio/izobrazhenie_lom.jpg

Лит.: Летопись жизни и творчества М. В. Ломоносова. – М. – Л., 1961.

Монорельсовая дорога

Первая монорельсовая дорога (на деревянном брусе и с конной тягой) была построена в 1820 г. в подмосковном с. Мячково (на известняковых карьерах) Иваном Кирилловичем Ельмановым. Спустя два года монорельсовый путь был запатентован 22 ноября 1821 г. в Англии Пальмером. Однако серьезное развитие монорельс получил после 1898 г. практически одновременно в Англии, Америке, Франции и России. Построенный по проекту инженера и потомственного дворянина Ипполита Владимировича Романова опытный участок подвесной (монорельсовой) электрической железной дороги эксплуатировался с 1899 г. в Гатчине. 19 января 1901 г. в Городскую думу С.-Петербурга поступило прошение от Романова о разрешении организовать десять маршрутов «электрического омнибуса». Романов создал совершенные для своего времени аккумуляторы, позволявшие технически решить вопрос о строительстве монорельсовой дороги с электромобилями, но проект не был востребован властями.

Лит.: Википедия: Изобретатели Российской Империи.

Море Лаптевых

Море Лаптевых названо в честь двоюродных братьев ЛАПТЕВЫХ: Харитона Прокопьевича (1700, дер. Пекарево Великолукской провинции – 1764, там же) и Дмитрия Яковлевича (1701, с. Болотово Великолукского у. Псковской губ. – 1771, там же).

Харитон Прокопьевич – капитан 1 ранга, с 1737 г. – участник Великой Северной (2-й Камчатской) экспедиции, открыл бухту и о. Преображения в устье Лены, выполнил со своим отрядом первую картографическую съемку и сделал **карту побережья от Лены до Енисея**.

Дмитрий Яковлевич – вице-адмирал, с 1733 г.– участник Великой Северной экспедиции, с 1736 г. – начальник отряда, действовавшего от р. Лены до Камчатки на территории, превышающей Европу. Его отряд описал побережье Северного Ледовитого океана к востоку от Лены, бассейны рек Индигирка, Колыма, Яна, Хрома, Алазея. Составил первую **карту Чукотки**. Именами братьев названы **мыс Лаптева, остров Лаптева, пролив Дмитрия Лаптева, мыс Харитона Лаптева**, **Берег Харитона Лаптева**.

Лит.: Карелин Д. Б. Море Лаптевых – М. – Л., 1946.

Море Сомова

Океанолог, полярный исследователь, Герой Советского Союза Михаил Михайлович СОМОВ (25.03.1908, Москва–30.12.1973) с 1928 г. жил и работал во Владивостоке. Начальник дрейфующей станции «Северный полюс-2»; руководил тремя антарктическими экспедициями. Открыл первую **научную обсерваторию в Антарктиде «**Мирный» (13 февраля 1956 г.). Открыл три крупные бухты, полуостров и озеро, нанес на карту Берег Правды. Его именем названо море в Южном океане, русский корабль науки.



Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/57/485/57485309_somov_mm.jpg

Лит.: Сомов М. М. На куполах Земли. – Л., 1978.

Морская межконтинентальная ракета с разделяющимися боеголовками

Морской ракетный комплекс Д9-Р с 16 ракетами Р-29Р принят на вооружение 25 августа 1977 г. Это первая в мире морская межконтинентальная ракета с разделяющимися боеголовками. Ракета Р-29Р предназначена для вооружения подвод-

ных лодок проекта 667БДР «Кальмар» (западное обозначение: англ. Delta-III). Каждая лодка оснащалась 16 ракетами и могла одновременно поразить до 112 целей. На базе ракеты Р-29Р разработана ракета-носитель «Волна» для выведения полезных нагрузок на околоземные или суборбитальные траектории. Габариты ракеты не изменились, поэтому ракета-носитель может размещаться в штатной шахте подводной лодки. При этом ракетоносец используется как подвижный космодром.

Лит.: Стратегическое ядерное вооружение России. – 1998. – С. 209; Сравнительный анализ (33) создания и развития Морских стратегических ядерных сил СССР и США: *http://flot.com/publications/books/shelf/vedernikov/ussr-usa/4.htm*

Морское дно Северного полюса

Впервые в мире 2 августа 2007 г. было достигнуто морское дно Северного полюса разработанными КБ «Лазурит» совместно с финской фирмой Раула-Репола глубоководными аппаратами «Мир-1» (капитан Анатолий Сагалевич) и «Мир-2» (капитан Иван Сергеевич Черняев), которые разместили на глубине 4261 м титановый флаг России и капсулу с посланием будущим поколениям. Был поставлен уникальный спортивно-технический рекорд – первое в мире **погружение людей под лед на глубину 4300 м**. В составе экспедиции были научное судно «Академик Федоров» и атомный ледокол «Россия». Экспедиция ставила цель получить геологические данные в поддержку притязаний России на часть арктического шельфа. По оценкам ученых, запасы участка шельфа, на который претендует Россия, содержат 10 млрд. т углеводородов.

Здесь пролегает Северный морской путь – самая короткая трасса из Европы в Америку и Азию, – который можно было бы использовать и для транспортировки нефти и газа. В 2001 г. Россия отправила в специальную комиссию ООН по морскому шельфу «Заявку по обоснованию внешней границы континентального шельфа», став первой из арктических стран, представившей подобный документ.

Лит.: Сагалевич А. М. Глубина. – М., 2002. – 320 с.; Северный полюс // Энциклопедия «Вокруг света»: *http://www.vokrugsveta.ru/*

encyclopedia/index.php?title=Северный_полюс; Российские батискафы первыми в мире опустились на дно океана в районе Северного полюса // Новости России – 2007. – 2 августа.

Москва – Третий Рим

Идеологическая основа русской государственности в XVI–XVII и отчасти в XVII–XIX вв. Учение о Московском царстве как главном мировом оплоте Православия и Добра. Впервые было ясно изложено в трудах старца Филофея.

Главное в сочинении Филофея – последовательное изложение православно-монархического учения «Москва – Третий Рим». В нем обосновывались идеи преемственности ведущей роли Москвы, Русского государства в христианском мире после утраты этой роли Константинополем. «Первый Рим, – писал Филофей, – пал от нечестия, второй (Константинополь) – от засилия агарянского (мусульманского), Третий Рим – Москва, а четвертому – не бывать».

Русский народ принял миссию Третьего Рима не по принципу национализма, а исключительно в силу уверенности в своем Православии, в святости Руси. Все происходящее в жизни людей и народов определяется и совершается Всевышнею и Всесильною Десницею Божиею; Мощию и Промышлением Божиим возводятся на престолы цари и достигают своего величия; во всемогуществе Бога и его Промысле – источник правды на земле. Действием Промысла Божия, согласно пророческим книгам, пал старый Рим вследствие уклонения в ересь Аполлинария и служения на опресноках; за ним пал и новый Рим, т. е. Константинополь, вследствие измены Православию на VIII Соборе и принятия латинства. Поэтому София Цареградская была попрана и сделалась достоянием внуков Агари. Остается невредимою только славная соборная церковь Успения Божией Матери всей новой и великой Руси – Третьего Рима. Эта общерусская святыня сияет своим благочестием во всей вселенной ярче солнца. Третий Рим есть последний в историческом бытии человечества. Четвертому Риму не бывать. Так в последовательном ходе исторической жизни наро-

дов все православные христианские царства пали и слились в одно Царство Русское, вследствие чего русский царь является единственным христианским царем во всем поднебесье. Царство русское есть последнее мировое царство, за которым наступит вечное царство Христа.

Лит.: Платонов О. Филофей // Энциклопедичекий словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 953.

Московский Кремль

Один из самых крупных и выдающихся архитектурных ансамблей мира. Сосредоточение православных, государственных, военных и культурных святынь русского народа. Расположен на Боровицком холме на левом берегу Москва-реки.



В 1156 г. Кремль был укреплен валом; в 1367 г. возведены стены и башни из белого камня, а в 1485–1495 гг. – из кирпича. Башни получили в XVII в. существующие ныне ярусные и шатровые завершения. В Московском Кремле расположены самые выдающиеся памятники русской архитектуры XV–XVII вв.: соборы – Успенский (1475–1479 гг.), Благовещенский (1484–1489 гг.) и Архангельский (1505–1508 гг.), колокольня «Иван Великий» (1505–1508 гг., надстроена в 1600 г.), Грановитая палата (1487–1491 гг.), Теремной дворец (1635–1636 гг.) и др. В 1776–1787 гг. построено здание Сената, в 1839–1849 гг. – Большой Кремлевский дворец и в 1844–1851 гг. – Оружейная палата. В 1959–1961 гг. сооружен Государственный Кремлевский дворец. Среди 20 башен Московского Кремля наиболее значительны Спасская с Кремлевскими курантами, Никольская, Троицкая, Боровицкая. Сохраняются замечательные памятники русского литейного искусства – Царь-пушка (XVI в.) и Царь-колокол (XVIII в.).

Илл.: http://s1.afisha.net/Afisha7Files/UGPhotos/8f8/8f85bbeb-fefc-4ddd-9994-9494b908d285/p_F.jpg?v=412926

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Музей цирка и эстрады

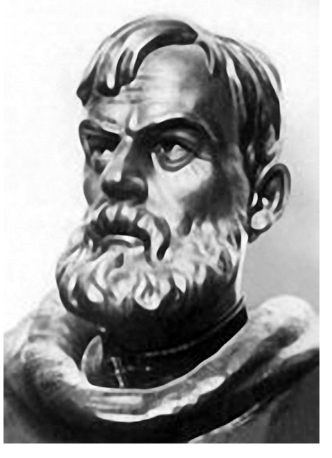
В здании ленинградского цирка 9 августа 1928 г. открыт первый в мире Музей цирка и эстрады. Основанный по инициативе В. Я. Андреева и Е. П. Гершуни, Музей поставил себе целью академическое собирательство всевозможных материалов по истории цирка и эстрады, их изучение, обработку и использование в производственной жизни наших цирков.

Музей цирка и эстрады сумел в течение полутора-двух лет собрать огромное количество экспонатов (свыше 25 тыс. названий).

Лит.: Советский цирк // В мире цирка и эстрады: *http://www.ruscircus.ru/glav23.*

Мыс Дежнева

Экспедиция русских мореходов, в ходе которой был открыт **Северный морской путь**, началась 20 июня 1648 г. Руководили ею «торговый человек» Федот Алексеев Попов и казачий атаман Семен Иванов ДЕЖНЕВ (1605–1673). Экспедиция обошла на поморских судах – кочах – Чукотский п-ов и вышла в Тихий океан. Русские полярные землепроходцы стали первооткрывателями **пролива** между Азией и Северной Америкой, веком позже названного **Беринговым**. Осенью 1664 г. Дежнев привез в Москву 4,6 т моржовых клыков на сумму 17 340 руб., за что получил 126 руб. и чин казачьего атамана. Имя **Дежнева** носят откры-



тые им **мыс** – крайняя северо-восточная оконечность Азии, **остров**, **бухта**, **полуостров**, село. В центре Великого Устюга (на родине первопроходца) ему установлен памятник.

Илл.: http://www.slavyanskaya-kultura.ru/images/43061_or.jpg

Лит.: Перевалов В. А. Семен Иванов Дежнев // Русские мореплаватели. – М., 1953.

Мягкая посадка на Венеру

17 августа 1970 г. запущена межпланетная станция «Венера-7» (создана на Машиностроительном заводе им. С. А. Лавочкина), доставившая спускаемый аппарат на неосвещенную («холодную») сторону Венеры (температура «всего» 475º С). Аппарат осуществил мягкую посадку 15 декабря 1970 г. и произвел **передачу информации с Венеры** на Землю: сеанс длился 23 мин.

Это была первая **мягкая посадка на другой планете** работоспособного космического аппарата («Венеры 4–6» также осуществляли мягкую посадку на поверхность Венеры, но они не были рассчитаны на венерианское давление).

Лит.: Перминов В. Так познавались тайны Венеры // Новости космонавтики. – 2002. – 1–31 октября.

http://www.novosti-kosmonavtiki.ru/content/numbers/239/33.shtml

Мягкая посадка на Луну

31 января 1966 г. осуществлен пуск ракеты-носителя «Молния», которая вывела на траекторию полета к Луне автоматическую межпланетную станцию «Луна-9». 3 февраля 1966 г. АМС «Луна-9» впервые в мире совершила мягкую посадку на Луну в районе Океана Бурь и в следующие два дня передала круговую панораму лунного ландшафта.



Илл.: http://www.zvezdi-oriona.ru/pictures/897/plate9.jpg

Лит.: Марков Ю. Луна – наш космический спутник. *http://galspace.spb.ru/index219.html*

Мягкая посадка на Марс

2 декабря 1971 г. спускаемый аппарат советской автоматической межпланетной станции «Марс-3» (разработана в НПО им. Лавочкина) впервые в мире совершил мягкую посадку на Марс. Станция была запущена с космодрома Байконур при помощи ракеты-носителя «Протон-К» 28 мая 1971 г. В спускаемом аппарате была установлена аппаратура для измерения температуры и давления атмосферы, масс-спектрометрического определения химического состава атмосферы, измерения скорости ветра, для определения химического состава и физико-механических свойств поверхностного слоя, а также для получения панорамы с помощью телевизионных камер.



В результате полета на расстоянии около 20 млн. км от Земли обнаружен магнитный шлейф ее магнитного поля. Установлено, что северная полярная шапка Марса имеет температуру ниже минус 110°С и содержание водяного пара в атмосфере Марса в 5 тыс. раз меньше, чем на Земле, зарегистрировано наличие у Марса собственного магнитного поля. По изменению прозрачности атмосферы получены данные о высоте пылевых облаков (до 10 км).

Илл.: www.laspace.ru/images/mars2-36.jpg

Лит.: Жарков В. Н., Мороз В. И. Почему Марс? // Природа. – 2000. – № 6.

Мягкая посадка на освещенной стороне Венеры

22 июля 1973 г. первую мягкую посадку на освещенной раскаленной до 500°С стороне Венеры осуществил спускаемый аппарат «Венера-8» (создан на Машиностроительном заводе им. С. А. Лавочкина). Все предыдущие аппараты садились

на темной («холодной») стороне планеты. Аппарат успел начать передавать информацию с Венеры на Землю.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6c/1972._Венера-8.jpg/800px-1972._Венера-8.jpg

Лит.: Венера-8. ФГБУ «Научно-исследовательский центр подготовки космонавтов». *http://www.laspace.ru/rus/venera8.php*

Н

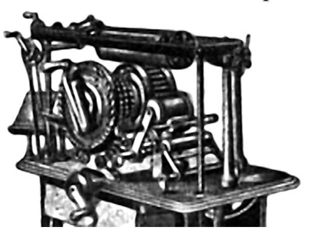
Набор в Программу Интеркосмос

7 нояря 1967 г. состоялся первый набор претендентов в космонавты по программе «Интеркосмос» (первый полет – 14 октября 1969 г.). По этой программе представители стран народной демократии – девяти сотрудничающих стран – Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, Монголии, Польши, Румынии, СССР и Чехословакии были запущены в космос русскими ракетами с нашими космическими проводниками.

Лит: Козырев В. И., Никитин С. А. Полеты по программе «Интеркосмос». – М., 1980.

Наборно-пишущая машина

Михаил Иванович АЛИСОВ (30.05.1830 , с. Панки Старооскольского у. Курской губ. (ныне – Губкинского р-на Белгородской обл.) – 1898, близ Ялты) родился в небогатой дворянской семье. В 1869 г. создал свою первую наборно-пишущую машину, которую назвал «Скоропечатник». Она была построена на совершенно оригинальном принципе и была удобна тем, что в набираемый текст можно было вставлять формулы, колонки цифр, таблицы, чего нельзя было сделать на других наборных машинах. Если текст печатался на обыкновенной бумаге, то «Скоропечатник», по сути дела, выполнял функции обычной пишущей машинки. Но в 1874 г. Алисов начал печатать текст не на обычной бумаге, а на литографской. Теперь, прикладывая эту бумагу к литографскому



камню, получали готовую печатную форму, с которой обычным литографским способом можно было уже получать необходимое количество оттисков, т. е. «Скоропечатник» теперь исполнял функции наборной машины. Машина впервые была продемонстрирована в 1873 г. на проходившей в Вене (Австрия) Всемирной выставке, но лишь в 1876 г. была оформлена как изобретение (получен патент России). По сути, это была первая типографская полиграфическая машина, т. е. Алисов является «отцом» современной **полиграфии**. В 1879 г. Михаил Иванович получил патент России на «Способ размножения текста, рисунков, чертежей и т. п. при помощи особо приготовленных для сего чернил и бумаги, названный полиграфиею». Характерно название его сочинения 1879 г.: «Полиграфия, или новый способ размножения текста, рисунков, чертежей и проч., изобретенный М. И. Алисовым».

Алисов изобрел и **фотомеханический способ изготовления матриц для нотного набора**; патент на это изобретение приобрела у него лондонская нотопечатная компания, работавшая после этого только по способу Алисова. За изобретения Алисову присуждены медали Русского технического общества, всемирных Парижской и Филадельфийской выставок.

Илл.: http://www.gazetakursk.ru/images/stories/2011/35/frontpage3.jpg

Лит.: Полиграфия, или новый способ размножения текста, рисунков, чертежей и проч., изобретенный М. И. Алисовым. – СПб, 1879.

Научная космонавтика



В петербургском журнале «Научное обозрение» от 31 мая 1903 г. № 5 опубликована статья К. Э. Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами», положившая начало научной космонавтике. Она зафиксировала научный приоритет Циолковского в этой области. Наиболее ранняя из зарубежных работ по этой теме автора Р. Эсно-Пельтри появилась

только через 10 лет во Франции в 1913 г. В классическом труде изложены основы теории ракетно-космического полета с учетом изменения массы ракеты в процессе движения, предложена ракета на жидких кислороде и водороде и проч. В этот же день 72 года спустя, в 1975 г., образовано Европейское Космическое Агентство (ЕКА). День рождения космической науки.

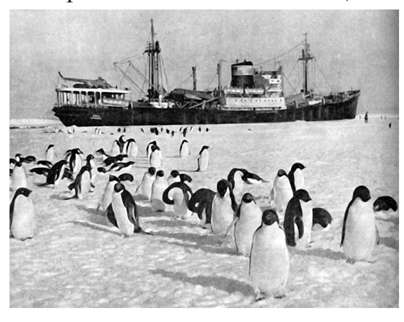
Сказано К. Э. Циолковским: «Человечество не останется вечно на Земле, но в погоне за светом и пространством сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет себе все околосолнечное пространство».

Илл.: http://www.novosti-kosmonavtiki.ru/content/numbers/298/002.jpg

Лит.: Исследование мировых пространств реактивными приборами // Научное обозрение. – 1903. – № 5.

Научная обсерватория в Антарктиде

13 февраля 1956 г. в Антарктиде начала работу (передала свою первую метеосводку) первая русская **научная станция «Мирный»** – главная база антарктических экспедиций, открытая М. М. Сомовым (25.03.1908, Москва – 30.12.1973, Ленинград). Названа по имени шлюпа «**Мирный»**.



Илл.: Электроход «Обь» доставил участников и оборудование 1-й Советской антарктической экспедиии на берег моря Дейвиса. – http://img-fotki.yandex.ru/get/4110/strife32.1/0_3eb50_1d742684_L

Лит.: Гусев А. М. В снегах Антарктиды, – М., 1961. – 189 с.; *Трешников А. Ф.* История открытия и исследования Антарктиды, – М., 1963. – 430 с.

Научная организация труда

Процесс совершенствования организации труда на основе достижения науки и передового производственного опыта.

Русским ученым принадлежит приоритет в постановке научной организации труда. В 60–70-е гг. XIX в. в Московском высшем техническом училище впервые в мире были разработаны и внедрялись рациональные методы обучения кузнечному, токарному, слесарному и др. «искусствам». В 1870 г. училище на Мануфактурной выставке в Петербурге было удостоено золотой медали «за отличное выполнение всех выставленных предметов… и преимущественно за почин в весьма важном деле систематического обучения ремеслам, входящим в круг деятельности механиков…». Через 2 года училище было удостоено 4-х больших золотых медалей «За выставленные учебные коллекции и машины…» В 1873 г. на Всемирной выставке в Вене училище за свои учебные пособия получило Медаль преуспевания.

Характерно, что именно Соединенные Штаты Америки стали первыми применять русскую методику. В Массачусетском технологическом институте было построено специальное здание для учебных мастерских, в которых преподавание трудоведения должно было вестись по русской системе. Здесь вышла специальная брошюра об этой системе. Москвичи «по высочайшему разрешению» изготовили и послали в дар Массачусетскому институту набор учебных пособий по программам МТУ на сумму 2500 руб. Вслед за Массачусетским технологическим институтом русской системой заинтересовались Пенсильванский и Вашингтонский университеты. В 1884 г. три американских города – Чикаго, Толедо и Балтимор – организовали школы по типу Массачусетских, а в 1885 г. их примеру последовали Филадельфия и Омаха. Русская система сводилась к следующему.

1. Совершенное отделение учебных мастерских от заводских.

2. Исполнение каждого определенного рода работ в соответствующей учебной мастерской.

3. Снабжение каждой мастерской таким числом мест и орудий, какое может быть занято воспитанниками при одновременном их обучении одним наставником.

4. Постепенный переход в каждой из мастерских от образцов более простых к более сложным.

Американцы так оценили русскую систему: «Сберегает время и деньги».

Есть основания предположить, что именно труды русских ученых дали толчок к развитию исследований по научной организации труда Ф. Тейлора, начавшего свои разработки в 80-е гг. XIX в.

Вопросами изучения истории научной организации труда в России занимался Алексей Капитонович ГАСТЕВ (26.09.1882, Суздаль – 1941). Он написал ряд статей на эту тему. Из них мы узнаем, что в России делались довольно успешные попытки введения НОТ на предприятиях (например, в 1904 г. в Лысьве и на других уральских заводах). А на заводе И. Семенова в Петербурге с невиданной настойчивостью и скрупулезностью проводилась научная организация труда при изготовлении деталей для табачных машин. В России раньше, чем в Европе и Америке, появилось теоретическое изучение рабочего движения человека (И. М. СЕЧЕНОВ). Образцом практической реализации этого учения Гастев считал работу Велавеневца, которая «по методической стройности оставляет позади работы Джильберта».

Русский железнодорожный транспорт как наиболее развитая отрасль имел своих теоретиков и практиков в научной организации труда: Воскресенского, Хлебникова, Павловского, Васильева, Ломова, Бутакова и др. На вопрос, в чем сущность научной организации предприятий, пытались ответить М. Арапов, М. Беспрозванный, П. Богодаров, В. Железнов и др. В России появляется определенная школа НОТ, создаются специальные кафедры. Профессор Савин издает книгу «Резание металла», оцененную в западноевропейской литературе наравне с трудами Тейлора. В Московском политехническом институте создается группа инженеров, которая изучает теорию тейлоризма, учитывает семеновскую практику и начинает пропагандировать новейшие методы организации труда. На орудийном заводе и ряде других заводов военного типа проводились отдельные опыты по научной организации труда.

В нач. XX в. было образовано специальное издательство во главе с инженером Л. А. Левенстерном. В этом издательстве принимали участие военные, а также гражданские инженеры и профессора. Издательство развернуло невиданную даже для европейских стран агитацию за принципы научной организации труда. Это движение, получившее название тейлоровского, нашло свое отражение в литературе. В «Русском богатстве», «Мире божьем», «Журнале для всех» и других журналах начали появляться статьи о научной организации труда.

Перед Первой мировой войной Россия имела уже 8 заводов, где начали применять в той или иной форме научную организацию труда, между тем как во Франции был зарегистрирован только один завод.

Особенно сильное движение в пользу НОТ отмечалось в 1915–1916 гг. (когда вопрос боевого снабжения армии принял чрезвычайно серьезный характер) на таких заводах, как Тульский, Сестрорецкий, петроградские, уральские военные заводы, где шло изготовление снарядов, гранат, винтовок, пуль, патронов и другого массового военного снаряжения. Это движение характеризовалось тем, что главное внимание было обращено на так называемую браковку, на вопросы создания точных лекал, точных шаблонов, точных калибров. Способы приемки создали, в конце концов, определенную школу военных приемщиков, становившихся своеобразными производственными клиницистами завода.

Это движение базировалось на двух основных принципах НОТ: систематического бракования изделий и инструктажа – и имело солидное развитие. Работа по боевому снабжению армии оставила определенный след. Как это ни парадоксально, но именно военное производство впервые создало широкую практическую тенденцию научной организации труда.

Лит.: Энциклопедия «Русское хозяйство». – М., 2000. – С. 632–633; Организация труда. – М., 1929. – № 1; Mass., Inst. of Technology – “The Russian system” shop work instruction for engineers and machinists. – Boston, 1876.

Научное воздухоплавание

Основоположник русского научного воздухоплавания Яков Дмитриевич ЗАХАРОВ (03.10.1765, Петербург – 02.10.1836, там же), химик, академик Петербургской Академии Наук, 12 августа 1804 г. совершил первый в истории полет на воздушном шаре для научных наблюдений и экспериментов в высоких слоях атмосферы (на два месяца раньше Гей-Люссака). Захаров еще за год до полета (в июле 1803 г.) получил водород разложением водяных паров, «посредством раскаленного железа»: (3Fe + 4H2O = Fe3O4 + 4H2), и наполнил им шар. Фактически это была первая **промышленная установка получения водорода**. Обширная программа научных исследований потребовала соответствующего оборудования: 12 склянок с кранами в ящике с крышкой; барометр с термометром; термометр; электрометр с сургучом и серой; компас и магнитная стрелка; секундные часы; колокольчик; голосовая труба (рупор); хрустальные призмы; известь негашеная и некоторые другие вещества для физических и химических опытов. «Вода разлагаема была посредством серной кислоты и железных, большей частью чугунных, от сверления и точения стружек. Снаряд химический состоял из 25 бочек, из коих проведено было в один чан по одной жестяной трубке. Для отделения углекислого газа всыпана была в воду негашеная известь. В каждую бочку положено было по 3 пуда стружек и влито по 15 пудов воды и по 3 пуда серной кислоты. Наполнение началось в 11 часов пополудни… Водотворного газа получено 9000 кубических футов».

Высоко оценил научный прорыв Захарова Д. И. Менделеев: «Гей-Люссак поднялся – два месяца спустя, и мы должны гордиться тем, что первое чисто метеорологическое поднятие совершено русским ученым и из Петербурга».

Лит.: Сухомлинов М. И. История Российской Академии; *Соловьев Ю. И.* Первый научный полет на воздушном шаре // Природа. – 1951. – № 1; *Родных А. А.* История воздухоплавания и летания в России. – СПб., 1912.

Научное почвоведение

Профессор, основоположник научного почвоведения Василий Васильевич ДОКУЧАЕВ (17.02).1846, с. Милюково под Смоленском – 26.10.1903, Петербург). Мировую славу принесла ему монография «Русский чернозем». Демонстрировал в Париже на Всемирной выставке 1889 г. коллекцию почв (включая уникальный экспонат – цельный вырезанный из земли **кубометр чернозема** воронежского), получил золотую медаль выставки. Его именем названы три института, золотая медаль и премия Академии наук.





Илл.: В.В. Докучаев – http://pusk.by/pictures/biog/ad7b6c92403214b4307e3417cad63779.jpg; Колхозница с книгой Докучаева http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Stalin_plan_transformation_nature1.jpg

Лит.: Кирьянов Г. Ф. Василий Васильевич Докучаев, 1846–1903. – М., 1966.

Научные основы проектирования тяжелых транспортных самолетов суперкритических профилей крыла

Петр Васильевич БАЛАБУЕВ (23.05.1931, хут. Валуйск Луганской обл. – 17.05.2007, Киев) – генеральный конструктор АНТК им. Антонова с 1984 г. Главный конструктор самолетов Ан-22 «Антей», Ан-124 «Руслан», наибольшего в мире самолета Ан-225 «Мрия», регионального реактивного самолета нового поколения Ан-148. Участвовал в создании около 100 типов и модификаций самолетов «Ан». Разработал научные основы проектирования и практического воплощения в конструкцию тяжелых транспортных самолетов суперкритических профи-

лей крыла. Герой Социалистического труда, Герой Украины, награжден орденом Князя Ярослава Мудрого. За выдающийся вклад в развитие международной гражданской авиации П. В. Балабуев награжден Премией им. Эдварда Уорнера – первого президента Совета ИКАО – самой высокой наградой, присуждаемой Международной организацией гражданской авиации от имени 185 входящих в нее государств.

Сказано Балабуевым: «Мечта – это бесконечность человеческой мысли и желания, – то, что ведет нас вперед и никогда не исчезнет».

Лит.: Дерновая Вероника. Крылья Украины*, http://wiki.airforce.ru/index.php?title= Балабуев_Петр_Васильевич*

Неевклидова геометрия

Русский математик Николай Иванович ЛОБАЧЕВСКИЙ 7 февраля 1826 г. представил свое сочинение «Сжатое изложение начал геометрии» – начало Неевклидовой геометрии. Преодолев тысячелетние традиции, он отказался от аксиомы Евклида о параллельных прямых. Это невиданный революционный шаг в науке – даже Коперник, создавая гелиоцентрическую систему мира, лишь повторил забытые идеи древних греков. В результате Лобачевский создал Неевклидову геометрию. Великое достижение Лобачевского не было понято современниками. Даже Гаусс, «король математиков» той поры, в тайне занимавшийся этой же проблемой, побоялся публиковать свои результаты, но зато пригласил Лобачевского иностранным член-корреспондентом Геттингенского королевского научного общества. Геометрия Лобачевского наряду с преобразованиями Х. Лоренца позволила А. Пуанкаре и Г. Минковскому создать теорию относительности (ТО). Если в рамках нашей Земли



для практической деятельности хватало геометрии Евклида и физики Ньютона, то выход в дальний космос не может быть успешным без геометрии Лобачевского и базирующейся на ней ТО Пуанкаре–Минковского (широко распространенное мнение о том, что якобы создавший ТО А. Эйнштейн получил Нобелевскую премию за ее создание, ошибочно: он получил премию за якобы создание теории фотоэффекта, ранее созданной А. Г. Столетовым).

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Stamp_of_USSR_1628g.jpg

Лит.: Васильев А. В . Николай Иванович Лобачевский. – М., 1992. – 229 с.

Нейрохирургия

Николай Нилович БУРДЕНКО (22.05.1876, с. Каменка под Пензой – 11.11.1946, Москва) – русский нейрохирург,



первый президент Академии медицинских наук СССР, организатор военно-медицинского дела, генерал-полковник. В 1934 г. по его инициативе в Москве был создан первый в мире **нейрохирургический институт**, в котором зародилась новая наука **нейрохирургия** – хирургия мозга и нервных стволов. Операции на мозге до него насчитывались во всем мире единицами. Бурденко разработал более простые методы проведения этих операций и сделал их массовыми. Его именем назван Главный военный госпиталь, премия Академии медицинских наук.

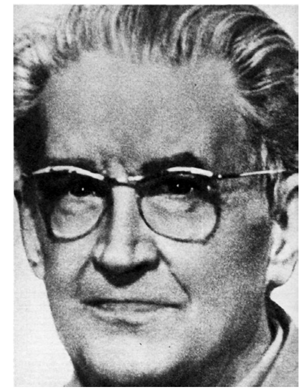
Н. Н. Бурденко писал: «Тот, кто работает, всегда молод. Иногда мне кажется: может быть, труд вырабатывает особые гормоны, повышающие жизненный импульс?».

Илл.: http://www.innoros.ru/sites/default/files/enciklopedia/6665454545454.jpg

Лит.: Аничков Н. Н. Николай Нилович Бурденко – организатор и первый президент АМН СССР // Вестник АМН. – 1947. – № 6.

Нейтронозахватная терапия рака

Гениальный изобретатель Анатолий Трофимович КАЧУГИН (1895, Воронеж – 22 .08.1971, Москва) – врач, химик, естествоиспытатель. Его называли Кулибиным XX века. Изобретатель родился в семье железнодорожного служащего. В 1916 г. был студентом медицинского факультета Юрьевского университета, шла война, его мобилизовали в русский экспедиционный корпус для работы зауряд-врачом; в Париже получил диплом медицинского факультета Сорбонны. Он был незаурядным художником – портретистом и маринистом, его картина «Плачущая девушка» была удостоена серебряной медали во Франции. Он мог бы стать профессиональным музыкантом – его способности пианиста хвалил Арам Хачатурян. С 1917 г. Качугин служил хирургом в Красной Армии в России, был сотрудником Воронежской ЧК; при взятии Воронежа Добровольческой армией в 1919 г. приговорен к повешению (приговор отменен перед самой казнью). Качугин – автор 60 защищенных патентами изобретений, 150 конструкторских разработок в физике, химии, биологии, медицине, фотографии, приборостроении, пищевой промышленности, не имеющих аналогов. Среди изобретений Качугина – первый в мире **счетчик-детектор медленных нейтронов**, методы изготовления фотоэмульсии с содержанием борной кислоты (**фотоэмульсия для регистрации элементарных частиц**); **цинко-сульфидные рентгеновские экраны**; методы получения радиоактивных веществ; **методы анализа свойств тяжелой воды**; прибор для титрования минерально-масляных эмульсий, **прибор для фотохимического обнаружения отравляющих веществ**. Качугин получил патент на первый **цветной телевизионный приемник**.



В учебники изобретательства вошел пример, когда академик Лисицын просил Качугина сделать маленький термодат-

чик для измерения температуры жука-долгоносика. Качугин ответил: «Не нужно никакого датчика. Давайте мы просто в стакан насыплем долгоносиков и всунем чувствительный термометр, он покажет их среднюю температуру».

С 1932 г. исследования Качугина курировал заместитель председателя Реввоенсовета М. Н. Тухачевский. Когда Тухачевский стал «врагом народа», Качугина приговорили за «антисоветскую агитацию» к 8 годам лагерей и поражению в правах.

Во время Великой Отечественной войны Качугин предложил методы изготовления дешевых **зажигалок с безцериевыми кремнями**, что решало проблему дефицита спичек. Качугин и Петр Солодовников изобрели знаменитую самовзрывающуюся смесь для подрыва бронетехники «КС» (расшифровывается как «Качугин–Солодовников», но больше известная как «**коктейль Молотова**»). Попав на танковую броню, вязкая жидкость мгновенно вспыхивала, создавала губительную для техники огненную пленку. Качугин изобрел «**партизанскую мастику**» – особый тол. Его нельзя было обнаружить миноискателем, нельзя было обезвредить – он неминуемо взрывался. Внешне тол напоминал мыло. Он изобрел **прибор для восстановления зрения** у ослепших военных, активизировавший вместо глазных нервов соседние с ними обонятельные. Один из профессоров, не веривший в успех опыта, встал на пути слепого. Обнаружив с помощью прибора препятствие, инвалид резко махнул рукой и угодил скептику кулаком в лицо. Качугин создал порошок гидрозида изоникотиновой кислоты, позже названный **тубазид** – лучшее и активно применяющееся лекарство против туберкулеза. Другая судьба у изобретенной им «**семикарбазидкадмиевой терапии**»: 4–6 мг кадмия, принимаемые в течение 20 дней, полностью снимают болевые синдромы при тяжелых раковых заболеваниях. Повторяя подвиг Луи Пастера, Качугин принял дозу канцерогенов, привив себе рак желудка, и приступил к самолечению. После года лечения и мучительных ожиданий опухоль постепенно истаяла, и Качугин решился публично

объявить о новом методе. Методология была разгромлена газетой «Правда», и сейчас она возвращается в Россию с Запада, где была проверена в исследовательских центрах США, Японии и Западной Европы. В Швейцарии прошел международный симпозиум по применению семикарбазид-кадмиевой терапии в онкологии. На Западе стали выпускаться лекарства похожего типа и возникла технология, которая сейчас известна как нейтронозахватная терапия рака – одно из перспективных направлений мировой медицины.

Илл.: http://i028.radikal.ru/0911/60/e5e1b02f4e03.jpg

Лит.: Москва. Энциклопедический справочник. – М., 1992; *Пецко А*. Кулибин XX века. Методы Анатолия Качугина возвращаются на Родину с Запада // Президент. – 2010. – № 14. – С. 10.

Нелинейная оптика

Рем Викторович ХОХЛОВ (15.07.1926, Ливны Орловской обл. – 08.08.1977, Москва) – физик, академик, один из основоположников **нелинейной оптики**, создатель проекта **параметрического генератора света**, ректор МГУ. В 1964 г. вышла первая в мировой литературе **монография по нелинейной оптике**, написанная Хохловым.



В 1977 г., находясь в научной экспедиции на пике Коммунизма, Хохлов заболел воспалением легких. Товарищи-альпинисты помогли ему спуститься до высоты 6200 м над уровнем моря на «плато Правды». Дальнейший спуск по крутой стене высотой около 1 км был для него невозможен. Вызвали из международного альплагеря «Березовая роща» вертолет. Пилот Иванов снял с вертолета все обрудование и двери, не нужные для взлета–посадки. Хохлова погрузили в вертолет. С такой высоты ни один вер-

толет в мире не взлетал – винты не могут подхватить и поднять его. Иванов, заранее рассчитав, сел на плато на краю километровой пропасти и после погрузки больного «свалил» вертолет в пропасть. Какое-то время вертолет падал камнем вниз, но затем винты «схватились» за воздух, вертолет стал управляемым и перешел в горизонтальный полет. Впервые в мире осуществлен **взлет вертолета с высоты 6200 м**. Удалось доставить Хохлова к самолету, отправить в Москву.

Р. В. Хохлов похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве. В его честь названы улица на территории МГУ, Центральная физическая аудитория физического факультета МГУ, альпклуб МГУ.

Илл.: http://eroski.narod.ru/images/hohlov1.jpg

Лит.: Кузнецов А. А. Восхождение. – М., 1982.

Нестяжательство

Духовный приоритет русского народа, одно из основополагающих понятий русской цивилизации. В душе наших предков, прежде всего крестьян, жило чувство справедливости, причем не просто материального воздаяния, компенсации, а чувство высшей справедливости – жить по душе достойно, вознаграждать по совести. К XIX в. сформировался народный идеал справедливости, который был для русского крестьянина своего рода компасом. Не следует гнаться за богатством, за наживой, преследовать корыстные интересы. Как цель жизни это считалось недостойным. Главное – прожить жизнь по-доброму, по правде, достойно.

Человек не должен стремиться ни к богатству, ни к накопительству, человек должен довольствоваться малым.

«Лишние деньги – лишние заботы», «Деньги – забота, мешок – тягота», «Без хлеба не жить, да и не от хлеба (не о хлебе, материальном интересе) жить», «Не о хлебе едином жив будешь», «Хлеб за живот – и без денег живет». Действительно, «зачем душу тужить, кому есть чем жить» (есть хлеб). «Без денег проживу, лишь бы хлеб был», «Без денег сон крепче», «Лучше хлеб с водою, чем пирог с бедою».

«Напитай, Господи, малым кусом», – молит крестьянин. «Ешь вполсыта, пей вполпьяна, проживешь век дополна». Нечего завидовать другим, говорит русский крестьянин и подчеркивает: «На людей глядя жить (т. е. не по достатку) – на себя плакаться».

Отвергая стяжательство и накопительство, осторожно и с достоинством принимая богатство и деньги, трудовой человек выдвигает свой идеал – идеал скромного достатка, при котором можно и самому жить сносно, и помогать своим близким.

Лит.: Платонов О. Нестяжательство // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 557.

Нитросодержащие взрывчатые вещества

Русский химик, профессор, член Русского химического общества, почетный доктор химических наук, почетный член Московского общества сельского хозяйства, Русского технического общества, член ученого совета Михайловской артиллерийской академии, гласный уездного и губернского земских собраний, почетный мировой судья, предводитель дворянства Данковского уезда Леон Николаевич ШИШКОВ (23.02.1830, дер. Спешнево под Липецком – 31.12.1909) первым синтезировал нитросодержащие взрывчатые вещества (тетранитрометан, тринитрометан (нитроформ). Разработал **теорию взрывчатых веществ**. Прославился своим образцовым хозяйством после того как освободил крестьян. В Липецке есть Естественно-научный музей Л. Н. Шишкова.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2//71/641/71641995_SHishkov_.jpg

Лит.: Фаерштейн М. Г. История учения о молекуле в химии – М., 1961. – С. 322–345.



Новая Земля

25 августа 1833 г. русская экспедиция впервые исследовала пролив Маточкин Шар (Новая Земля). Руководитель – Петр Кузьмич ПАХТУСОВ (1800, Кронштадт – 07.11.1835, Архангельск) – русский мореплаватель и гидрограф. Его именем названы острова в Карском море, горный хребет на Шпицбергене, улица в Архангельске, залив и пролив на Новой Земле. В 1886 г. в Кронштадте Пахтусову сооружен памятник.

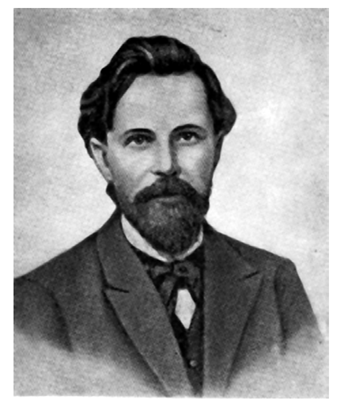


Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/91/Pahtusov_kronstadt.jpg/615px-Pahtusov_kronstadt.jpg

Лит.: Русские мореплаватели. – М., 1953; *Белов М. И.* Арктическое мореплавание с древнейших времен до середины 19 века. – М., 1956.

Нормальный алгоритм

Нормальный алгоритм (в произношении автора – алгорифм) – один из стандартных способов формального определения понятия алгоритма. Нормальный алгоритм Маркова задается алфавитом и нормальной схемой подстановок, выполняемых по заранее определенной схеме; определяет преобразование строк. Автор этого математического построения – Андрей Андреевич МАРКОВ-сын (09.09.1903, С.-Петербург – 11.10.1979, Москва), русский математик, основатель **теории моментов** и **метода моментов**, широко используемых в теории вероятностей, теории управления, Лауреат премии им. П. Л. Чебышева АН СССР.



Илл.: http://www.mbutler.org/images/markov.jpg

Лит.: Нагорный Н. М., Шанин Н. А. Андрей Андреевич Марков (к шестидесятилетию со дня рождения) // Успехи математических

наук. Т. 19. – 1964. – № 3 (117); *Драгалин А. Г.* Математический интуиционизм. Введение в теорию доказательств. – М., 1979. – 256 с.

Ночной таран

Впервые в истории мировой авиации ночной таран в небе Испании 28 октября 1937 г. совершил русский летчик старший лейтенант Евгений Николаевич СТЕПАНОВ, который в небе над Барселоной на самолете И-15 сбил итальянский бомбардировщик «Савойя-Маркетти» S.M.81. Сразу после тарана русский летчик сбил еще один S.M.81. Самолет И-15 применялся в Испании как истребитель, штурмовик, разведчик. Самолет был неприхотлив, ему было достаточно небольшой площадки с любым видом покрытия.



Илл.: http://www.ethnospb.ru/photo/people/d7a950322f68ba60378e.jpg

Лит.: Иноземцев И. Г. Тараны в северном небе. – М., 1981. – 144 с.

О

О высшей нервной деятельности наука

Учение о высшей нервной деятельности создал Иван Петрович ПАВЛОВ (14.09.1849, Рязань – 29.02.1936, Ленинград),



физиолог, автор учения **об условных рефлексах**. На XV Международном конгрессе физиологов в 1935 г. И. П. Павлов был назван «старейшиной физиологов мира». В 1904 г. получил Нобелевскую премию за исследование **физиологии пищеварения**. Ввел в научный оборот понятие второй сигнальной системы – речи и письма, отличающей человека от животных, и понятие о двух крайних типах высшей нервной деятельности человека – художественном и мыслительном в зависимости от преобладания у каждого человека первой или второй сигнальной системы. В 1914 г. И. П. Павлов в докладе, подготовленном для Международного съезда психиатров, неврологов и психологов, утверждал: «На основании многолетней моей работы я получаю смелость с полным убеждением заявить, что народилась и быстро растет физиология больших полушарий, исключительно пользующаяся при изучении нормальной и патологической деятельности полушарий животных физиологическими понятиями и не имеющая ни малейшей надобности ни на один момент прибегать к помощи психологических понятий и слов».

Будучи «знаменем» русской советской науки, в 1920 г. написал прошение в Совнарком о разрешении на выезд из

страны, ссылаясь на невыносимые условия жизни для ученых, многочисленные случаи смерти от цинги, голода, туберкулеза. Советская власть не отпустила свое «знамя», расплатившись роскошным изданием его трудов, обставленными с максимальными удобствами квартирой и лабораторией, двойным академическим пайком и шикарным автомобилем «Линкольн». Павлов – член ряда иностранных академий и научных обществ.

Именем Павлова назван ряд институтов, премии и золотая медаль Академии наук по высшей нервной деятельности.

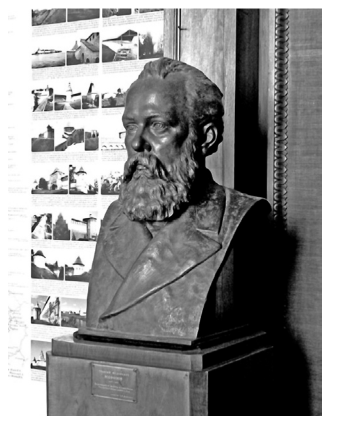
Сказано Павловым: «Я был, есть и останусь русским человеком, сыном Родины, ее жизнью прежде всего интересуюсь, ее интересами живу, ее достоинством укрепляю свое достоинство»; «Мы живем в обществе, где государство – все, а человек – ничто, а такое общество не имеет будущего, несмотря ни на какие Волховстрои и Днепрогэсы».

Илл.: http://www.hnet.ru/files/01(324).jpg

Лит.: И. П. Павлов в воспоминаниях современников. – Л., 1967.

О лесе учение

Русский ботаник и географ, основатель русской школы лесоведения Георгий Федорович МОРОЗОВ (07.01.1867, Петербург – 09.05.1920, Симферополь) создал современное **учение о лесе**, теорию рубок и **лесовозобновления**, учение **о типологии леса**. Труды Морозова оказали большое влияние на развитие биогеоценологии, лесоведения и возникновения учения о природных комплексах животных.



Похоронен в парке Салгирка в Симферополе (ныне Ботанический сад ТНУ), где работал на помологической станции. Его именем названа одна из аудиторий Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Лучшие студенты

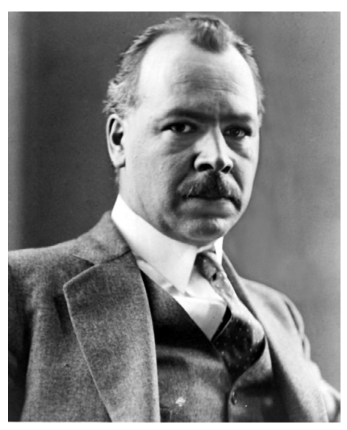
биологического факультета удостаиваются стипендии имени профессора Морозова.

Илл.: http://www.museum.msu.ru/exp/68/2391morozov.jpg

Лит.: Георгий Федорович Морозов: к 100-летию со дня рождения. 1867–1967 гг. // Сб. статей – М., 1967. – 199 с.

О мировых центрах происхождения культурных растений учение

Великий сын русского народа, генетик Николай Иванович ВАВИЛОВ (13.11.1887, Москва – 26.01.1943, Саратов) организовал и провел 180 ботанико-агрономических экспедиций по всему миру, создал учение о мировых центрах происхождения культурных растений, учение об иммунитете растений, учение о виде как системе, учение о биологических основах селекции, внутривидовые таксономические и эколого-географические классификации, систему государственных испытаний сортов полевых культур. Основал Всесоюзный институт растениеводства, Институт генетики, величайший в мире семенной фонд (300 тыс. культурных растений), которого хватит десяткам поколений селекционеров. С использованием коллекции селекционерами было выведено свыше 450 сортов сельскохозяйственных растений. Открыл ***закон гомологических рядов*** (4 июня 1920 г.), семь новых видов растений, подарил России не менее полутора десятков мировых приоритетов. Вавилов избран членом не менее 18 иностранных академий и других научных обществ.



Его учитель академик Д. Прянишников говорил: «Николай Иванович – настоящий гений, и не осознаем этого мы только потому, что мы – его современники». Большевики обвинили его в шпионаже и уморили в Саратовской тюрьме. В 1955 г.

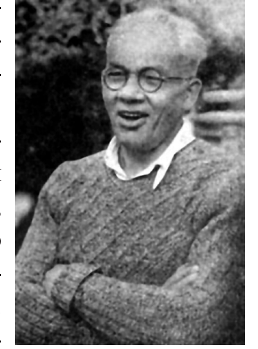
посмертно реабилитирован. Академия наук СССР учредила премию Н. И. Вавилова, Сельскохозяйственная академия – медаль Н. И. Вавилова. Его имя присвоено основанному им Институту растениеводства, обществу генетиков, золотой медали Академии наук по генетике, селекции и растениеводству. Имя Вавилова носят кратер на Луне, ледники на Северной Земле и на Памире, перевал на Памире, пос. Вавилово (бывшая Опытная сельскохозяйственная станция, основанная Вавиловым) в Дербентском р-не Дагестана. В честь Н. И. Вавилова назван род растений Вавиловия семейства бобовых, а также 21 вид растений. 1987 г. (100 лет со дня рождения ученого) был объявлен ЮНЕСКО годом Вавилова.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Nikolai_Vavilov_NYWTS.jpg

Лит.: Николай Иванович Вавилов // Выдающиеся советские генетики. – М., 1980.

О народной монархии учение

Иван Лукьянович СОЛОНЕВИЧ (01.11.1891, с. Рудники Пружанского у. Гродненской губ. – 27.04.1953, Монтевидео, Уругвай) – русский публицист, мыслитель, журналист и общественный деятель. Бежал из лагеря «Беломорско-Балтийский комбинат» в Финляндию. Автор книг «Россия в концлагере», «Белая империя», «Народная монархия» и др., издавал газеты «Голос России», «Наша страна», «Родина», автор учения о народной монархии. Создал эмигрантское Народно-монархическое движение. По его мнению, под вывеской просвещенного абсолютизма скрывается диктатура аристократии, под вывеской капитализма – диктатура капитала, под вывеской социализма – диктатура бюрократии. Солоневич учил: «Русская Империя со времен “начальной летописи” строилась по национальному признаку. Однако в отличие от национальных государств остального мира русская национальная идея всегда пе-



растала племенные рамки и становилась сверхнациональной идеей, как русская государственность всегда была сверхнациональной государственностью, – однако при том условии, что именно русская идея государственности, нации и культуры являлась, является и сейчас определяющей идеей всего национального государственного строительства России»; «Никакие мерки, рецепты, программы и идеологии, заимствованные откуда бы то ни было извне, не применимы для русской государственности, русской национальности, русской культуры»; «Политической организацией русского народа на его низах было самоуправление, а политической организацией народа в его целом было самодержавие»; «Соборная империя – самая совершенная форма государственного устройства».

Илл.: http://sbiblio.com/biblio/persons/p502/photo/photo.jpg

Лит.: Никандров Н. Иван Солоневич: народный монархист / Под ред. В. Г. Манягина. – М., 2007. – 672 с.

О планетарном строении атомов учение

Русский ученый в области натурфилософии, минералогии и сельского хозяйства Михаил Григорьевич ПАВЛОВ (01.11.1792, Воронеж – 03.04.1840), доктор медицины; сконструировал особый плуг (т. н. «плужок Павлова»), организовал сельскохозяйственную школу для крестьянских детей. Издатель журналов «Атеней» и «Русский земледелец». В работе «О полярно-атомистической теории химии» 1819 г. разработал и обосновал за 100 лет до Бора-Резерфорда учение о планетарном строении атомов (*по материалам http://www.hrono.ru/biograf/poyarkov.html*).

Лит.: Абрашнев М. М., Рубцов И. В. Роль русских биологов первой половины XIX в. в подготовке диалектического взгляда на природу. – Горький, 1961.

О почвенных зонах учение

Автор учения о почвенных зонах Николай Михайлович СИБИРЦЕВ (01.02.1860, Архангельская губ. – 20.07.1900) разработал новые методы изучения почв и качественной оцен-

ки земли. Магистр минералогии и геогнозии с 1892 г. Организовал первый в стране Естественно-исторический музей в Н. Новгороде в 1884 г., впервые в России – кафедру почвоведения в Ново-Александровском институте сельского хозяйства и лесоводства. Автор более 80 научных работ и учебника «Почвоведение» (1899). В Архангельске регулярно проводятся Сибирцевские чтения, посвященные памяти Н. М. Сибирцева.

Илл.: http://lib.aonb.ru/news.phtml?gd=000100

Лит.: Крупеников И. А. История почвоведения. – М., 1981.

О резании металлов наука

Основоположник науки о резании металлов физик Яков Григорьевич УСАЧЕВ (17.10.1873, с. Никольское Курского у. – 28.10.1941, Ленинград). Изобрел и сконструировал оригинальные приборы для наблюдения за процессами обработки металлов (динамометр, термопары Усачева и др.). С помощью созданной им искусственной термопары исследовал тепловые явления при резании; впервые вывел уравнение теплового баланса при резании.

Лит.: Русские ученые – основоположники науки о резании металлов. И. А. Тиме, К. А. Зворыкин, Я. Г. Усачев, А. Н. Челюсткин. – М., 1952.

О сегнетоэлектричестве учение

Основоположник учения о сегнетоэлектричестве Игорь Васильевич КУРЧАТОВ (12.01.1903, г. Сим Челябинской обл. – 07.02.1960, Москва) родился в семье землемера. Физик, академик, «отец» русской атомной бомбы (1949), первой в мире **термоядерной бомбы** (1953), один из двух главных создателей ракетно-ядерного щита России – единственной причины, по которой Россия все еще остается великой державой. Основал и возглавил Институт атомной энергии АН. Руководил создани-



ем первого в Европе атомного реактора (1946) и строительством и запуском первой в мире **атомной электростанции** – Обнинской АЭС (27 июня 1954 г.). Имя Курчатова присвоено Белоярской атомной станции, поселку в Курской обл., золотой медали по ядерной физике АН, 104-му элементу периодической системы Менделеева.

Илл.: http://iobninsk.ru/fl/igor-vasilyevich-kurchatov.jpg

Лит.: Асташенков П. Т. Курчатов / ЖЗЛ. 2-е изд. – М., 1968.

Облет Луны

Впервые в истории советская автоматическая станция «Зонд-5», запущенная 15 сентября 1968 г., облетев Луну, 21 сентября вернулась на Землю. Станция возвратила из космоса биологический контейнер с двумя черепахами, мухами, червями, растениями и бактериями.

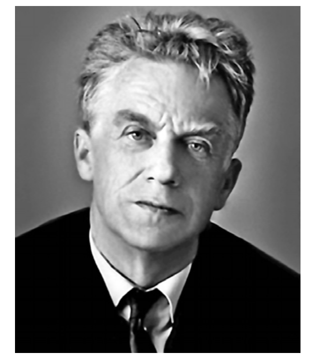


Илл.: http://physics03.narod.ru/Interes/Marki/Images/Sputn/69z5.jpg

Лит.: Полеты, которых не было // Авиация и космонавтика. – 1993. – № 3–5.

Обобщенных функций теория

Математик, основоположник теории обобщенных функций Сергей Львович СОБОЛЕВ (23.09.1908, Петербург – 03.01.1989, Москва) родился в семье присяжного поверенного. Пространства функций с обобщенными производными, сыгравшие исключительную роль в формировании современных математических воззрений, вошли в науку как пространства Соболева. Вместе с академиком В. И. Смирновым открыл новую область в математической физике – функционально инвариант-



ные решения, позволяющие решить ряд сложнейших задач, связанных с волновыми процессами в сейсмологии. Работал в Лаборатории № 2 (позднее – Институт атомной энергии им. И. В. Курчатова), занимаясь проблемами атомной бомбы и атомной энергетики. Был одним из заместителей И. В. Курчатова, занимаясь проблемой обогащения урана с помощью каскадов диффузионных машин для разделения изотопов. Один из инициаторов создания Сибирского отделения АН СССР. Создал и возглавил Институт математики СОАН СССР в Новосибирске, где появились крупные математические школы в области функционального анализа, дифференциальных уравнений, математической экономики, алгебры и логики, геометрии и топологии, кибернетики. Сейчас Институт математики СО РАН носит его имя. В сибирские годы С. Л. Соболев создал теорию кубатурных формул, предложив принципиально новый подход к численному интегрированию.

Илл.: http://www.prometeus.nsc.ru/elibrary/2007str/015-3.gif

Лит.: Сергей Львович Соболев. – М. – Л., 1949 // Академия наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия Математика. Вып. 6.

Общество изучения межпланетных сообщений

В докладе «О конструкции межпланетного корабля и о перелетах на другие планеты», который Ф. А. Цандер сделал в Московском обществе любителей астрономии 20 января 1924 г., он указал на желательность образования общества исследователей межпланетных путешествий.

Первое в мире объединение энтузиастов ракетной техники и космических полетов «Общество изучения межпланетных сообщений» создано 20 июня 1924 г. в Москве. Его основала группа горячих приверженцев идей К. Э. Циолковского. Они намеревались приступить к исследованию проблем, связанных с космическими полетами, организовать лабораторию, где можно было бы работать над созданием ракеты для заатмосферных полетов. Председателем Общества избран Г. М. Крамаров. За рубежом общественные организации по изучению возможно-

сти межпланетных сообщений возникли позднее: в Австрии – в 1926 г. и в Германии – в 1927 г. Сообщение о создании Общества появилось в журнале «Техника и жизнь» 6 июля 1924 г.

Лит.: Крамаров Г. М. На заре космонавтики. – М., 1965.

Община

С древнейших времен до начала XX в. главная форма существования большей части русского народа, формировавшая его самосознание. Община, общественно-производственное объединение крестьян на началах самоуправления, самоорганизации, взаимопомощи и совместного владения землей.

Слово «община» позднего происхождения. Оно возникло путем точного перевода аналогичных иностранных понятий. Русские же крестьяне говорили «мир» или «общество».

Основы существования общины (во всех ее разнообразных видах – вервь, задруга, печище и др.) лежали в «самом духе народа, в складе русского ума, который не любит и не понимает жизни вне общины и даже в своей кровной семье хочет видеть общину, товарищество», – писал видный исследователь русской общины И. Н. Миклашевский. Народное сознание выработало бесчисленное количество пословиц, так или иначе связанных с общиной (миром), которые отражали господствующее значение ее в жизни и судьбах народа. «Никакой мирянин от мира не прочь, от мира прочь не мирянин», «Миром все снесем», «Мирская слава сильна», «Мир, община столбом стоит», «Мира не перетянешь, мир за себя постоит», «На мир и суда нет», «На мир ничего не сменяют», «В миру виноватого нет», «Дружно – не грузно, а врозь – хоть брось».

Понятие «мир» для крестьянина отражало всю глубину его духовно-нравственного сознания, олицетворяя не просто арифметическое соединение крестьян, а нечто большее – соборное соединение, имеющее характер высшего закона.

Крестьянин говорил так: «мир собирался», «мир порешил», «мир руки давал», «мир выбрал», вкладывая сюда значение высшей духовно-нравственной инстанции – «мир крещеный», «мир христианский».

Экономический принцип общины, отмечал А. И. Герцен, – полная противоположность знаменитому положению Мальтуса: она предоставляет каждому без исключения место за своим столом. Земля принадлежит общине, а не отдельным ее членам; последние же обладают неотъемлемым правом иметь столько земли, сколько ее имеет каждый другой член той же общины.

Мальтус считал, что право на жизнь имеет только сильнейший, победивший в острой конкурентной борьбе; побежденный в ней не имеет таких прав. Нет! – решительно говорил русский крестьянин. Право на жизнь имеет всякий родившийся на этот свет – гарантией чего является взаимопомощь и взаимная поддержка в общине.

Лит.: Платонов О. Община // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 608–612.

Объективная теория поведения

Великий русский психолог и физиолог, профессор, отец русской физиологии Иван Михайлович СЕЧЕНОВ (01.08.1829, с.Теплый Стан Симбирской губ. – 15.11.1905, Москва) организовал первые физиологические лаборатории в России. Исследовал рефлексы головного мозга. В классическом труде «Физиология нервной системы» (1866) высказал одну из своих генеральных идей о саморегуляции и обратных связях, развитых в дальнейшем кибернетикой. Открыл явления центрального торможения и **центр торможения** в мозгу, названный «сеченовским центром»; установил наличие ритмических биоэлектрических процессов в центральной нервной системе; обосновал значение процессов обмена веществ в осуществлении возбуждения; исследовал дыхательную функцию крови; создал **объективную теорию поведения;** заложил основы **физиологии труда**, возрастной, сравнительной и **эволюционной физиологии;** вывел «**уравнение**



Сеченова» – эмпирическую формулу, которая связывает растворимость газа в растворе электролита с его концентрацией.

Имя Сеченова присвоено медицинскому институту (университету), институту эволюционной физиологии и биохимии, премии Академии наук по физиологии. Село, где родился ученый, теперь носит его имя – Сеченово. В селе открыт музей Сеченова. Памятники ученому установлены в саду Института экспериментальной медицины в Ленинграде (1935 г.; скульптор Безпалов И. Ф.), у медицинского университета в Москве, в Сеченово. В Одессе на здании Одесского национального университета, где работал ученый, установлена мемориальная доска с надписью: «В этом здании в 1871–1876 гг. работал великий русский физиолог Иван Михайлович Сеченов». Улицы Сеченова – в Киеве, Ростове-на-Дону, Н. Новгороде, Новокузнецке, Казани, Одессе, переулок – в Москве.

Илл.: http://rus.ruvr.ru/data/852/927/1234/sechenov.jpg

Лит.: Кекчеев К. Х. И. М. Сеченов // ЖЗЛ. – М., 1933.

Объемная мультипликация

26 апреля 1912 г. был создан первый в русской и мировой мультипликации объемный фильм «Прекрасная Люканида, или война рогачей с усачами». Создатель фильма – основатель кукольной анимации Владислав Александрович СТАРЕВИЧ (08.08.1882, Москва, – 1965, Париж), который начал делать кукольные фильмы еще в 1911 г. в киноателье А. А. Ханжонкова. Только один шедевр Старевича «Рейнеке-Лис» (смесь французского фольклора и русских народных сказок) принес Старевичу восемь международных премий. (То, что фильм доделывался на деньги гитлеровского правительства, повлияло на его прокатную судьбу – в большинстве стран он до сих пор не выпущен даже на видеоносителях.)



Илл.: http://sdelanounas.ru/images/img/c/z/czUwLnJhZGlrYWwucnUvaTEzMC8xMTA2LzFiL2RkZTViNmM5YmU3ZS5qcGc=.jpg

Лит.: Соколов И. История изобретения кинематографа. – М., 1960.

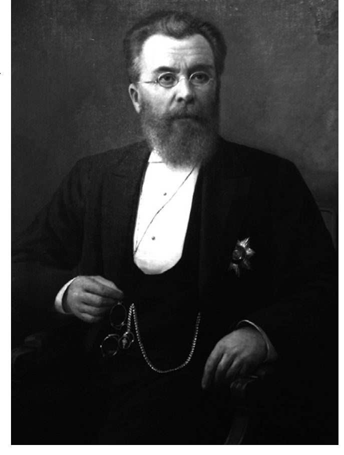
Озеро Восток

На научной конференции «Исследования и охрана окружающей среды Антарктики» в С.-Петербурге 14 ноября 2002 г. Сергей Булат и Лев Саватюгин сообщили, что возраст бактерий, обнаруженных в подледниковом озере Восток в Антарктиде под толщей льда глубиной 3,5 км, составляет десятки миллионов лет. Это самые старые живые существа на Земле. (Озеро было открыто в середине 1960-х гг. в соответствии с предсказаниями И. А. Зотикова вблизи русской станции «Восток»; первые древние бактерии во льду над Востоком обнаружил российский ученый С. Абызов в 1970-х гг.) Значит, жизни на Земле не менее 20–30 млн. лет. Открытие озера Восток – одно из крупнейших географических открытий второй половины XX в. 5 февраля 2012 г., на глубине 3769 м, ученые завершили бурение и достигли поверхности подледного озера.

Лит.: Котляков В. М. В ста метрах от тайны (об антарктическом подледном озере Восток) // Вокруг света. – 2004. – № 2 (2761). – Февраль.

Операция «замок Склифосовского»

Хирургическая операция соединения костей «замок Склифосовского», или «русский замок» получила имя своего автора, русского хирурга Николая Васильевича СКЛИФОСОВСКОГО (25.03.1836, близ г. Дубоссары – 30.11.1904, с. Яковцы Полтавской губ.). Склифосовский – заслуженный профессор, директор Императорского клинического института великой княгини Елены Павловны в С.-Петербурге, автор трудов по военно-полевой хирургии брюшной полости, основатель российской антисептики. Имя ученого носит Московский институт скорой помощи. Его учитель – немецкий ученый-патолог Рудольф Вирхов,



обращаясь к бывшему ученику, сказал: «Вы стоите во главе учреждения, которому завидуют другие народы Европы».

Илл.: http://www.redcross.ru/user/Image/9.jpeg

Лит.: Биография Склифосовского Н. В. на сайте г. Дубоссары *http://www.dubossary.ru/page.php?75*

Операция по пересадке почки

Юрий Юрьевич Вороной (09.08.1895, с. Журавка под Прилуками, ныне – Черниговская обл. – 13.05.1961, Киев) – хирург, д-р мед. наук, профессор, провел 3 апреля 1932 г. в Харькове первую в мире операцию по пересадке почки.

Ист.: Кляп С. И. Ю. Ю. Вороной и его роль в становлении трансплантологии почки. *http://voronuy.at.ua/index/mladshij_syn_voronogo_g_f/0-27.*

Операция под наркозом

Первая в мире операция под наркозом (эфирным) была выполнена 14 февраля 1846 г. во 2-м военно-сухопутном госпитале выдающимся русским хирургом Н. И. Пироговым – основателем ***военно-полевой хирургии*** за 10,5 мес. до того, когда была проведена первая операция под наркозом в США, официально считающаяся началом эры анестезиологии в медицине. Через 2 дня – 16 февраля – Пирогов оперировал под эфирным наркозом в Обуховской больнице, 27 февраля – в Петропавловской больнице (С.-Петербург), после чего уехал на кавказский фронт, где оперировал в полевых условиях.

Лит.: Брежнев А. Пирогов. – М., 1990.

Определение значения минимальных масс для использования в атомных зарядах

Академик, генерал-лейтенант авиации, один из создателей ядерного щита России Евгений Аркадьевич НЕГИН (16.01.1921, с. Григорово Нижегородского у. – 03.02.1998). С 1949 г. работал в КБ-11, позднее известном как Арзамас-16 (ныне – Российский федеральный ядерный центр ВНИИЭМ в Сарове). Главный конструктор и директор ВНИИЭФ. Определил значения минимальных масс для использования в атом-

ных зарядах и **вероятностные зависимости энерговыделения от значения инициирующего нейтронного фона**, что обеспечило создание действующих атомных зарядов оптимальных размеров. Его вклад в оборону страны оценен тремя Государственными и Ленинской премиями, присвоением звания Героя Социалистического Труда. Поучительно высказывание Негина о невозможности развития атомной отрасли без испытаний.



Сказано Е. Негиным: «Ни одной принципиально новой идеи, ни одного более надежного и безопасного заряда не сделаешь без испытаний. Поэтому прекращение испытаний по существу означает прекращение нашей деятельности».

Илл.: http://www.iss-atom.ru/vniief60/pic/pic-36.jpg

Лит..: РФЯЦ–ВНИИЭФ > ВНИИЭФ > Выдающиеся люди *http://www.vniief.ru/vniief/history/peoples/lc/*

Опыт по действию перегрузок на живой организм

С полигона Капустин Яр 22 июня 1951 г. на высоту 101 км запущена ракета Р-2 (В-2) с собаками Дезиком и Цыганом, находившимися в отделяемом контейнере. С этого запуска началась серия медико-биологических экспериментов по изучению действия на живой организм перегрузок во время ракетного полета.

Лит.: Голованов Я. К. Лайка // Космонавт № 1. – М., 1986. – С. 152–160.

Опытная телепередача

Первая опытная телепередача в СССР проведена 29 апреля 1931 г. Сообщение об этом было передано радиостанцией Всесоюзного электротехнического института в Москве. Аналогичная телетрансляция в Великобритании состоялась позже, чем в СССР – 3 июня. Первые передачи были беззвучными. Зву-

ковое телевидение появилось в 1934 г.: два раза в пятидневку две радиостанции передавали в эфир изображение со звуком. Изображения передавались с разложением на 30 строк – низкого качества. К 1937 г. были выпущены телевизоры с разложением на 343 строки – качество улучшилось в 10 раз.

Лит.: Очерк по истории советского радиовещания и телевидения // Музей радио и телевидения. – История: *http://www.tvmuseum.ru/catalog.asp?ob_no=4726.*

Органических соединений теория

Гениальный русский химик-органик Александр Михайлович БУТЛЕРОВ (03.09.1828, Чистополь – 05.08.1886, дер. Бутлеровка) – создатель русской школы химиков, создатель теории органических соединений. Основные идеи теории **химического строения** Бутлеров впервые высказал в 1861 г. Председатель Отделения химии Русского химического общества. Открыл описывающие строение **органических веществ структурные формулы**. Создал в лаборатории **уротропин**, **формальдегид**, множество ценных органических соединений – углеводородов, спиртов, которые на современных заводах производятся тысячами и миллионами тонн и используются для выработки каучуков, растворителей, авиационного топлива. Предсказал **изотопы**, **делимость атома**, стереохимию.



Борец за признание заслуг русских ученых, автор статьи в газете «Русь»: «Русская или только императорская Академия наук в С.-Петербурге?» (1882).

Перед зданием химического факультета МГУ поставлен памятник Бутлерову. Химический факультет Казанского федерального университета был преобразован в Химический институт им. А. М. Бутлерова после слияния с НИХИ им. А. М. Бутлерова в 2002 г. Улицы Бутлерова есть в Казани, Москве, С.-Петербурге, Даугавпилсе, Киеве, Дзержинске (Нижегородская обл.), Чисто-

поле (Республика Татарстан). В сентябре 2011 г. в Казани прошел Международный конгресс по органической химии, посвященный А. М. Бутлерову – «Бутлеровский конгресс».

Илл.: http://www.peoples.ru/science/chemistry/butlerov/butlerov_333_middle.jpg

Лит.: Быков Г. В. История классической теории химического строения. – М., 1960; *Он же.* Александр Михайлович Бутлеров. – М., 1961.

Отряд космонавтов

Первый отряд космонавтов СССР был сформирован в январе – апреле 1960 г. 11 января 1960 г. приказом Главнокомандующего ВВС К. А. Вершинина была организована специальная войсковая часть № 26266, задачей которой была подготовка космонавтов. Впоследствии эта часть была преобразована в Центр подготовки космонавтов ВВС. Планировалось отобрать 20 космонавтов. 24 февраля 1960 г. начальником Центра подготовки космонавтов был назначен полковник медицинской службы Евгений Анатольевич Карпов. 7 марта 1960 г. в пос. Чкаловский впервые в мире создан отряд космонавтов. В первом отряде космонавтов были девять летчиков ВВС, шесть летчиков ПВО и пять летчиков морской авиации. Летом 1960 г. была выделена группа из шести космонавтов: Юрий Гагарин, Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович, Григорий Нелюбов и Валерий Быковский. Эта группа продолжила непосредственную подготовку к первому полету человека в космос. 17–18 января 1961 г. они успешно сдали экзамен для первого полета в космос. 12 апреля 1961 г. первый космический полет совершил Юрий Гагарин, дублером был Герман Титов, резервным космонавтом – Григорий Нелюбов.

Лит.: Советские и российские космонавты 1960–2000 // Справочник. – М., 2001.

Охотское море

Русский землепроходец Иван Юрьевич МОСКВИТИН первым открыл Дальний Восток, о. Сахалин и Охотское море.

Он был выходцем из Подмосковья. Службу проходил на Томском остроге.

В 1639 г. Москвитин с тридцатью казаками отправился на поиски серебряной горы на нижнем Амуре. Группа добралась до берегов Охотского моря за рекордно короткое время – чуть более 2 мес.

На р. Улье Иван Юрьевич зазимовал, соорудив несколько домов из дерева, что явилось первым русским поселением на берегах Тихого океана.

В 1640 г. группа Москвитина побывала на северо-западном берегу о. **Сахалин** и на **Сахалинском заливе**.

Материалы, полученные от Москвитина Курбатом Ивановым, стали основой для составления первой в мире **карты Дальневосточного края**. Она датируется 1642 г. Летом 1647 г. путешественник, имея звание казачьего атамана, вернулся в Томск.

Илл.: http://www.slavyanskaya-kultura.ru/images/1_f7092763c8399abc14cd2049ef3769e6.jpg

Лит.: Морской биографический справочник Дальнего Востока России и Русской Америки, XVII – начало XX вв. – Naval biographic Reference Book. Russian Far East and Russian America, XVII – Begining of XX Century: морякам-тихоокеанцам посвящается / Тихоокеанский флот России, Дальневосточный государственный технический университет, гуманитарный институт.

П

Палеолитическая стоянка

Приленской археологической экспедицией (начальник – Юрий Алексеевич Мочанов) 9 октября 1982 г. обнаружена стоянка Диринг-Юрях с наковальней, отбойниками и кварцитовыми орудиями человека древнейшего палеолита. Засвидетельствован факт исключительной значимости: древнейшие человеческие племена осваивали Землю 3,2–2,5 млн. лет назад не в благоприятных условиях тропиков, а в экстремально холодных областях высоких широт. По датировкам, полученным разными методами, Диринг-Юрях является сегодня самым древним палеолитическим памятником Евразии и одним из древнейших (если не самым древним) в мире. До этого первым человеком на Земле считали «олдованского» человека (Африка), возраст которого – 2,5–1,7 млн. лет. Видимо, экстремальные условия (холод, длительные полярные ночи) способствовали возникновению состояния стресса у человека, необходимость преодоления которого ускоряло его эволюцию. Подтвердилась концепция внетропического происхождения человека, обнародованная эволюционистом М. Вагнером в его книге «Новые данные о спорных вопросах дарвинизма». «Потрясатель основ» происхождения человека Ю. А. Мочанов – заместитель директора Центра арктической археологии и палеоэкологии человека АН Якутии, д-р ист. наук, академик, автор книги «Древнейший палеолит Диринга и проблема внетропической прародины человечества», председатель регионального Якутского отделения общероссийского общественного движения «Народно-патриотический союз России».

Лит.: Мочанов Ю. А. Древнейший палеолит Диринга и проблема внетропической прародины человека. – Новосибирск, 1992.

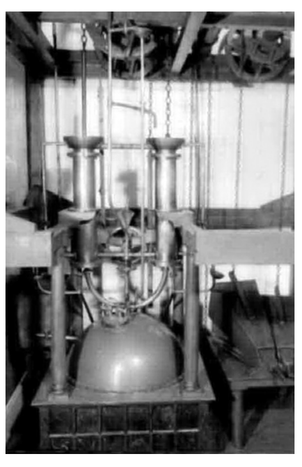
Палеотектоническая схема Сибири

Первая палеотектоническая схема для Сибири была составлена И. Д. Черским. Иван Дементьевич ЧЕРСКИЙ (03.05.1845, поместье Сволна Витебской губ. – 25.06.1892, Якутия) – географ, геолог, палеонтолог, подвижник науки (для себя он ввел 16-часовой рабочий день), автор геологических исследований Сибирского почтового тракта, оз. Байкал, Урала, Якутии, Его именем названы **горная страна** в Якутии и Магаданской обл., **хребет** в Забайкалье, **берег** на Байкале. «Иркутское Товарищество Белорусской Культуры им. Яна Черского» (основано в 1996 г.) занимается возрождением белорусских национальных традиций, обычаев и ремесел.

Лит.: Люди русской науки. Т. 1 / Сост. и ред. И. В. Кузнецов. – М., 1948.

Паровая машина

15 мая 1763 г. Иван Иванович ПОЛЗУНОВ (14.03.1728, Екатеринбург – 16.05.1766, Барнаул) создал проект первой в мире универсальной паровой машины. Это была двухцилиндровая машина с приводом цилиндров на один общий вал – двигатель, универсальный по своему техническому применению. До этого паровые машины делались либо как игрушки (начиная с Герона Александрийского), либо как громоздкие паровые насосы. Первая универсальная машина Ползунова запущена в 1766 г. Она была грандиозных размеров: около 20 м в высоту. Паровые машины решили проблему двигателя для горных и других заводов, не зависящего от состояния рек, кинетическую энергию которых использовали заводы до того. Испытания паровой машины Ползунова показали, что она пригодна для практических целей и может



приводить в действие насосы, станки и пр. Машина начала работать уже после смерти Ползунова. В течение 43 дней она обслуживала дутьем рудоплавильные печи и не только оправдала свою стоимость (7200 руб.), но и дала более 12 тыс. руб. прибыли. Однако полуграмотное начальство при устранении естественно возникавших неисправностей машины вводило свои кустарные «новшества», в результате чего «в логоватые места вода проходить чрезвычайно начала». Машина проработала, пока не остановилась из-за течи котла. Равнодушное к технической мысли заводское начальство не позаботилось о починке машины. Ее забросили! По предписанию управителей алтайских заводов Ирмана и Миллера ползуновская машина была уничтожена. Они издали в 1779 г. указ: «Огнедействующую махину... разобрать; находящуюся при оной фабрику разломать и лес употребить, на что годен будет». Они расхитили ползуновский двигатель, оставив на месте его развалины, сохранившие народное название «Ползуновское пепелище». Первый патент на универсальную паровую машину был получен Дж. Уаттом только в 1774 г. Паровые машины использовались как приводные двигатели в насосных станциях, локомотивах, на паровых судах, тягачах, паровых автомобилях и других транспортных средствах. Паровые машины способствовали широкому распространению коммерческого использования машин на предприятиях и явились энергетической основой промышленной революции XVIII в.

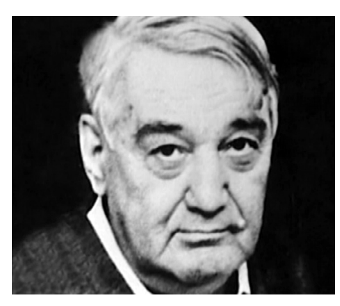
Илл.: http://northural.ru/i/s/09-02/1234422777.jpg

Лит.: Лебедев В. И. Занимательная техника в прошлом. – Л., 1933. – 198 с.

Пассионарная теория этногенеза

Этнограф, историк и философ, автор пассионарной теории этногенеза Лев Николаевич ГУМИЛЕВ (18.09.1912, Царское Село – 15.06.1992, С.-Петербург) – сын поэтов Николая Гумилева и Анны Ахматовой. Сам он говорил про свое происхождение: «Из семьи военных, чем весьма горжусь и постоянно это подчеркиваю». Сторонник евразийского полицентризма в про-

тивовес европоцентризму. Рассматривал историю человечества не как единое целое с единственным центром в Европе, а как мозаичную целостность. Автор замечательных афоризмов: «Скажу вам по секрету, что если Россия будет спасена, то только как евразийская держава и только через евразийство», «Каждый народ хранит в себе прошлое», «Именно в прошлом лежат корни многих сегодняшних национальных противоречий»; «Потеряв чувства истинного патриотизма, гордости за принадлежность к великой и единой России, мы неизбежно потеряем свое историческое лицо»; «Именно Россия … является матерью и истинным домом населяющих ее народов»; «Не зная истории своего Отечества, трудно быть патриотом».



Л. Гумилев, как и его отец, был приговорен к расстрелу, но приговор не успели привести в исполнение в связи с арестом Ежова и пересмотром вынесенных при нем приговоров.

Похоронен на Никольском кладбище Александро-Невской лавры. В 2005 г. в Казани Льву Гумилеву был поставлен памятник с выбитыми словами: «Русскому человеку, всю жизнь защищавшему татар от клеветы». В 1996 г. в Астане именем Гумилева был назван Евразийский Национальный университет.

Илл.: http://fenixclub.com/uploads/43482/img-262420-20a1bb18a5.jpg

Лит.: *Демин В. Н.* Лев Гумилев // ЖЗЛ – М., 2007. – 308 с.

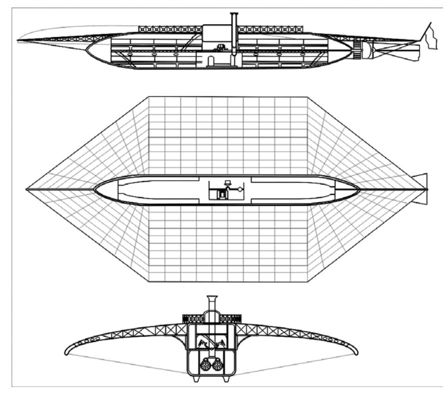
Патент на двухпалубный самолет



Впервые в мире 31 августа 1864 г. русский офицер артиллерист Николай Афанасьевич ТЕЛЕШОВ (род. 01.02.1828) получил от Военного министерства Франции патент на двухпалубный самолет. Самолет был рассчитан на 120 чел. Только через 141 год 27 апреля 2005 г. с заводского аэродрома в Тулузе во Франции

в воздух впервые поднялся двухпалубный авиалайнер А380, в котором идея Телешова была реализована.

Через 3 года – 19 октября 1867 г. Николай Афанасьевич по своей заявке получил от Военного министерства Франции еще один патент – на **реактивный самолет** с воздушно-**реактивным двигателем** под названием «Усовершенствованная система воздухоплавания». Сам изобретатель называл самолет «Дельта», а реактивный двигатель – «теплородный духомет». Разработан проект в 1864 г. – почти за 40 лет до полета самолета братьев Райт. Члены Академии наук единодушно признали изобретение реактивного самолета фантазией.



Илл.: http://air-dir.sites.webart.md/img/1project/teleshov-big.gif; http://www.rusvopros.ru/calendar/677_big.jpg

Лит.: Козлов С. Г. К истории авиации в России (1860–1909) // Из истории авиации и космонавтики. Вып. 6. – М., 1968.

Патент на самолет

Русский морской офицер Александр Федорович Можайский подал прошение о выдаче ему патента на воздухоплавательный аппарат 4 июня 1880 г. Через 2 года, 20 июля 1882 г., самолет Можайского поднялся в воздух.

Патриотизм

Духовный приоритет русского народа, одно из основополагающих понятий русской цивилизации.

После веры в Бога патриотизм – высшее выражение духовности русского человека. Основы патриотизма высказаны словами св. Иоанна Кронштадтского: «Отечество земное с его

Церковью есть преддверие Отечества Небесного, поэтому любите его горячо и будьте готовы душу свою за него положить, чтобы наследовать жизнь вечную».

Патриотизм опирается на строгую иерархию духовных ценностей и осознание духовного самоопределения. «В основе патриотизма, – писал Иван Александрович ИЛЬИН, – лежит акт духовного самоопределения. Патриотизм может жить и будет жить лишь в той душе, для которой есть на земле нечто священное, которая живым опытом испытала объективность и безусловное достоинство этого священного – и узнала его в святынях своего народа». Система ценностей Святой Руси создала все условия для высшего духовного самоопределения, а значит, и зрелого патриотизма русского народа. Опираясь на эту систему ценностей, русский человек осознает свою духовную силу и мощь, здоровье, чувство гордости и удовлетворения от своего образа жизни и мысли. «Ты должен посвятить Отечеству свой век, / Коль хочешь навсегда быть честный человек» (Д. И. Фонвизин).



Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/02/Iljin02.jpg

Лит.: Платонов О. Патриотизм // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 639.

Перегон малых судов по Северному морскому пути

Первый в истории перегон малых судов по Северному морскому пути из Петрозаводска до Петропавловска-Камчатского начался в мае 1955 г. В качестве капитана МРС-823 в походе участвовал Виктор Викторович КОНЕЦКИЙ (06.06.1929, Ленинград – 30.03.2002, С.-Петербург), капитан дальнего плавания, 14 раз прошедший Северным морским путем. Написал 44 книги. По его книгам созданы 11 фильмов, в т. ч. он был соавтором сценариев трех знамени-

тых фильмов: «Полосатый рейс», «Путь к причалу», «Тридцать три». Когда к нему пришел Г. Данелия консультироваться по задумке снять фильм «Путь к причалу», Конецкий сказал режиссеру, что он не рекомендует тому снимать фильм, пока он сам не походит моряком, и предложил Данелии поработать матросом на его корабле. После года работы матросом Данелия сделал замечательный фильм. Виктор Конецкий тяжело переживал развал Северного морского пути, в становление которого он внес большой вклад.

Похоронен на Смоленском кладбище С.-Петербурга. На его могиле поставлен памятник, огражденный якорной цепью. За заслуги капитана и писателя он награжден 4 орденами и знаком Чести «Серебряный Крест Георгиевского Союза», его именем назвали танкер нового поколения.

Лит.: Библиотека Виктора Конецкого // Морской литературно-художественный фонд им. Виктора Конецкого: ***http://www.baltkon.ru/about/bio/***

Передача электричества

Дмитрий Александрович ЛАЧИНОВ (10.05.1842, с. Лесное Конобеево ныне Рязанской обл. – 15.10.1902, С.-Петербург) – физик, электротехник, метеоролог, климатолог. В 1880 г. опубликовал в журнале «Электричество» статью, где впервые изложил замечательный путь решения проблемы передачи электричества на далекие расстояния без существенных потерь за счет использования токов высокого напряжения, но малой силы. Способ стал возможен благодаря повышающим и понижающим трансформаторам переменного тока, изобретенным Иваном Филипповичем Усагиным (26.08.1855 – 26.02.1919). Лачинову принадлежат изобретения в различных областях техники: **гальваническая батарея Лачинова** особой конструкции, **регулятор напряжения** в зависимости от числа введенных в цепь ламп, прибор для освещения полостей че-



ловеческого тела (**дуговой диафаноскоп**), **оптический динамометр**, способ центробежной отливки параболических рефлекторов для прожекторных установок, **применение губчатого свинца для покрытия аккумуляторных пластин**, **прибор для обнаружения дефектов электрической изоляции** и др. Автор **электролитического способа получения водорода** и кислорода в промышленности (1888), «Курсов метеорологии и климатологии».

Илл.: http://www.tstu.ru/win/tambov/tambov_img/imena_img/lachinovda.jpg

Лит.: Ржонсницкий Б. Н. Дмитрий Александрович Лачинов: Жизнь и труды. – М. – Л., 1955.

Перелет через Северный полюс

Первый беспосадочный перелет Москва–США (Ванкувер) на самолете АНТ-25 через Северный полюс выполнили В. П. Чкалов, Г. Ф. Байдуков, А. В. Беляков. Самолет вылетел 18 июня 1937 г. со Щелковского аэродрома. Значительная часть маршрута пролегала над полярными районами, о которых не было никаких фактических данных. Около суток из-за сильной магнитной бури экипаж не имел связи с землей. 20 июня Валерий Чкалов посадил самолет на военном аэродроме в американском Ванкувере. Полет продолжался 63 ч. 16 мин. За это время АНТ-25 преодолел 9,13 тыс. км. Это было выдающееся достижение для авиации того времени. В США экипаж был принят президентом Рузвельтом. В Ванкувере возведен памятник Первому трансполярному перелету.

В праздник Дня Независимости 4 июля 2007 г. в Ванкувере прошла торжественная церемония, посвященная чествованию и 70-летней годовщине подвига русских летчиков. Презентовалась изданная на английском языке книга воспоминаний об отце Валерии Валерьевны Чкаловой – дочери летчика. Активно действует Американо-Русская интернациональная ассоциация г. Ванкувер шт. Вашингтон.

Лит.: Чкалова В. В. Валерий Чкалов. Документально-публицистическая повесть. – М., 2004; *Она же.* Чкалов без грифа «секретно». – М., 1999.

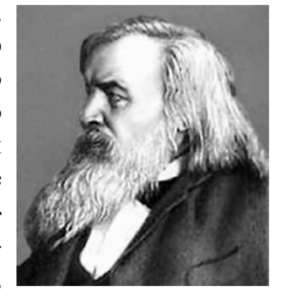
Пересадка роговицы

Методы пересадки роговицы разработаны В. П. Филатовым в 1924 г. Владимир Петрович ФИЛАТОВ (15.02.1875, с. Михайловка ныне Пензенской обл. – 30.10.1956, Одесса) – русский глазной врач и хирург, академик, Герой Социалистического Труда. Разработал также методы тканевой терапии, создал **учение о биогенных стимуляторах**.

Лит.: Шойфет М. С. 100 великих врачей. – М., 2006.

Периодическая система элементов

Гениальный русский ученый Дмитрий Иванович МЕНДЕЛЕЕВ (27.01.1834, Тобольск – 20.01.1907, С.-Петербург) – физик, химик, натуралист, нефтяник, метролог, энциклопедист, организатор промышленности, автор таможенного кодекса. Создатель великого научного открытия – Периодической системы элементов (1 марта 1869 г.), более 350 научных работ, понятия **критической температуры** (температуры абсолютного кипения, по Менделееву), **гидратной теории**, монументального сочинения «Основы химии», в своей диссертационной работе «Рассуждение о соединении спирта с водой» (1894) обосновал идеальный рецепт 40-градусной водки.



Периодическая система химических элементов (таблица Менделеева) – классификация химических элементов, устанавливающая зависимость различных свойств элементов от заряда атомного ядра. Система является графическим выражением **периодического закона**, установленного Менделеевым. Ее первоначальный вариант содержал 63 элемента и устанавливал зависимость свойств элементов от их атомного веса (по-современному, от атомной массы). Таблица Менделеева позволяет предсказывать еще не открытые химические элементы. Разработанная в рамках науки химии, периодическая таблица дала сильнейший стимул развитию новых

разделов физики в XX в. – физики атома и физики ядра. Физики установили, что порядковый номер элемента в таблице Менделеева является мерой электрического заряда атомного ядра этого элемента, номер горизонтального ряда (периода) в таблице определяет число электронных оболочек атома, а номер вертикального ряда – квантовую структуру верхней оболочки, благодаря чему элементы этого ряда сходны по химическим свойствам.

Менделеев был профессором Университета, директором Палаты мер и весов, членом коллегии Министерства финансов. Член почти всех (90) иностранных академий наук.

По утверждению американских историков науки, Менделеев – один из трех величайших химиков мира (вместе с Ломоносовым и Ипатьевым). Наша Академия наук на выборах (23 ноября 1880 г.) предпочла ему Бейльштейна – факт, вызвавший негодование в широких кругах русского общества. Когда Менделееву вновь предложили баллотироваться в Академию, он в знак протеста снял свою кандидатуру.

Фамилия ничего не скажет о происхождении ученого, поскольку его дед по отцу Соколов был священником, а у них было принято отцовскую фамилию передавать только старшему сыну, тоже священнику, остальным сыновьям доставались случайные фамилии. «Менделеевым» прозвали отца Дмитрия Ивановича в духовном училище. Мать Менделеева – Мария Дмитриевна, урожденная Корнильева.

Знаменитый химик А. М. Бутлеров говорил о нем: «Профессор Менделеев первенствует в русской химии, и мы смеем думать, что ему по праву принадлежит место в первенствующем ученом сословии Российской империи».

Менделеев говорил: «Национализм во мне настолько естественен, что никогда никаким интернационализмом его из меня не вытравить»; «Государственное единство прежде всего, больше всего определяется господствующей народностью».

Илл.: http://mystatic.ru/m/DYHxcdEtSS.jpg

Лит.: Макареня А. А., Трифонов Д. Н. Периодический закон Д. И. Менделеева. – М., 1969. – 160 с.

Перспективный план развития народного хозяйства страны

На открывшемся 22 декабря 1920 г. VIII Всероссийском съезде Советов утвержден Государственный план электрификации России (ГОЭЛРО). Подготовка проекта велась еще до 1917 г., одним из ее идеологов был профессор Вернадский. Комиссией по разработке плана руководил Г. М. Кржижановский. В комиссии было около 200 ученых и инженеров. ГОЭЛРО был планом развития не одной энергетики, а всей экономики. В нем предусматривалось строительство Сталинградского тракторного завода, Кузнецкого угольного бассейна, новых промышленных районов. Участники плана получали налоговые льготы и кредиты от государства. План предусматривал строительство 30 районных электрических станций (20 ТЭС и 10 ГЭС) общей мощностью 1,75 млн. КВт. В рамках проекта было проведено экономическое районирование, выделен транспортно-энергетический каркас территории страны. Проект охватывал восемь основных экономических районов. Проект ГОЭЛРО положил основу индустриализации в России. План в основном был перевыполнен к 1931 г. Выработка электроэнергии в 1932 г. по сравнению с 1913 г. увеличилась не в 4,5 раза, как планировалось, а почти в 7 раз: с 2 до 13,5 млрд кВт/ч. План стал образцом и первым примером применения программно-целевого метода, широко применяющегося сегодня во всех развитых странах для среднесрочного планирования развития экономики.



Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/4/48/ГОЭЛРО.jpg

Лит.: Эрлихман В. Эпоха освещения // Энергия промышленного роста. – М. – 2005. – № 2.

Петля Нестерова

Русский военный летчик Петр НЕСТЕРОВ (15.02.1887, Н. Новгород – 26.08.1914) впервые выполнил фигуру высше-

го пилотажа «мертвая петля» 27 августа 1913 г. Встречается утверждение, что первым исполнил «мертвую петлю» французский пилот Адольф Пегу. На самом деле француз продемонстрировал не «мертвую петлю», а «бочку» (полет в положении вниз головой), и не до полета Нестерова, а после него (21 сентября).

Лит.: Кузнецов С. Высший пилотаж: воздушные маневры // Популярная механика. – 2004: *http://www.popmech.ru/article/3883-vyisshiy-pilotazh/*

Пиролиз нефти

Русский химик-технолог Александр Александрович ЛЕТНИЙ (13.12.1848, Петербург – 03.05.1873, Тбилиси) в 1875 г.



открыл и запатентовал пиролиз нефти: впервые обнаружил, что при температуре выше 300°С тяжелые нефтяные остатки частично разлагаются на более легкие продукты – бензин, керосин, газы; это открытие легло в основу разработки **крекинга**. В 1877 г. впервые выделил из нефти ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилол, антрацен и др.). В 1878 г. из продуктов пиролиза нефти выделил тетрабромид дивинила – основной исходный продукт для синтеза каучука в настоящее время. После 1879 г. по проектам Летнего и под его руководством построены заводы по выработке некоторых нефтепродуктов.

Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2//68/276/68276383_Letniy.jpg

Лит.: Летний А. А. Сухая перегонка битуминозных ископаемых. – СПб., 1875; *Сергиенко С. Р.* Роль русских ученых и инженеров в развитии химии и технологии нефти. – М. – Л., 1949.

Плавание атомного ледокола

Первое плавание первого в мире ***атомного ледокола*** «Ленин», спущенного на воду в Ленинграде на ходовые испытания, началось 15 сентября 1959 г. под командованием П. А. Пономарева. На Горьковском машиностроительном заводе впервые в мире были разработаны и изготовлены ядерные реакторы

ледокола. За заслуги в деле развития отечественного реакторостроения ОКБ завода было награждено орденом Ленина, главному конструктору И. И. Африкантову и слесарю С. Д. Кузнецову были присвоены звания Героев Социалистического Труда. Мощность главной установки – 44 000 л. с. Ледокол «Ленин» проработал 30 лет и в 1989 г. был выведен из эксплуатации и поставлен на вечную стоянку в Мурманске. Сейчас ледокол преобразован в музей.

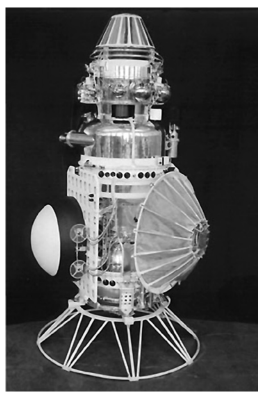


Илл.: http://www.rosatomflot.ru/img/all/18_Legenda_Lenin.jpg

Лит.: Жвания Д. На полюс напролом? Запросто! // Новый смысл. – 2011. – 13 января: *http://www.sensusnovus.ru/analytics/2011/01/13/4200.html*

Плавный спуск на Венеру

Советская автоматическая межпланетная станция «Венера-4» впервые в мире 18 октября 1967 г. совершила плавный спуск на Венеру. Станция стартовала с Земли 12 июня 1967 г. с помощью ракеты-носителя «Молния-М». Орбитальный отсек впервые производил передачу с другой планеты информации телеметрической на Землю, пока не разрушился в атмосфере. До полета «Венеры-4» предполагалось, что давление на поверхности Венеры может достигать 10 атмосфер (на порядок меньше истинного значения – 90 атмосфер), поэтому спускаемый аппарат был рассчитан с двойным запасом прочности – на 20 атмосфер. На основе его измерений была полностью пересмотрена модель атмосферы Венеры и получена новая оценка давления у поверхности – около 100 атмосфер – в 100 раз больше, чем на Земле!



Исследования показали отсутствие у Венеры радиационных поясов, магнитное поле планеты оказалось в 3000 раз слабее магнитного поля Земли. Индикатор ультрафиолетового излучения Солнца позволил обнаружить водородную корону Венеры.

Илл.: http://www.laspace.ru/images/venera43.jpg

Лит.: Венера-4. Описание аппарата на сайте НПО им. Лавочкина. *http://www.laspace.ru/rus/venera4.php*

Планеры на Северном полюсе

Впервые 1 апреля 1950 г. на Северном полюсе сели два самолета Ил-12Д с буксируемыми тяжелыми планерами Цыбина Ц-25; экипажи – 25 человек.



Илл.: http://aviationz.narod.ru/pics/c-25pl.jpg

Лит.: Авиационная техника СССР и России. Планеры. *http://aviationz.narod.ru/tech/planers/c-25.html*

Подводная лодка с гребным винтом

Степан Карлович ДЖЕВЕЦКИЙ (26.07.1844, Кунка Подольской губ. – 1938, Париж) родился в богатой дворянской семье. Русско-польский изобретатель. Построил в 1878 г. в Одессе первую подводную лодку с гребным винтом, который вращался ногами моряка, затем **подводную лодку с бензиновым двигателем**, затем **подводную лодку с электрическим двигателем**. Изобрел **перископ**, **систему регенерации воздуха**. За проект **подводной лодки с паровым двигателем** получил премию Парижской выставки 1898 г.



Подводную лодку Джевецкого, названную «Почтовый», 30 сентября 1908 г. зачислили в списки судов флота. Специально для исследования солнечного затмения Джевецкий приготовил воздушный шар «Русский», на котором Д. И. Менде-

леев и «военный аэронавт» А. М. Кованько поднялись в небо 7 августа 1887 г.

Джевецкий так искусно переводил труды Н. Е. Жуковского на французский, что французы были в курсе передовой инженерной мысли в самолетостроении. Он также привез в Париж модели аэропланов Можайского. В итоге француз Виктор Татэн настолько точно воспроизвел их, выдав за свои, что русская техническая общественность была возмущена.

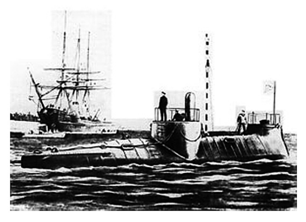
В 1905 г. Джевецкий первым разработал **теорию расчета воздушных винтов**, принятую впоследствии во всем мире, построил и экспонировал на 4-й Международной воздухоплавательной выставке в Париже (1912) самолет с **тандемным расположением крыльев** – передним и задним. С точки зрения сегодняшней авиации, одно из них стало предтечей нынешнего стабилизатора.

Илл.: http://www.gatchina.org/authors/img/img_stat/979730751370.jpg
Лит.: Крылов А. Н. Мои воспоминания. – Л., 1984.

Подводная лодка с механическим двигателем

18 июня 1863 г. Морским ученым комитетом одобрен проект разработанной в 1861 г. **первой в мире подводной лодки с механическим двигателем** изобретателя (художника, фотографа, инженера) Ивана Федоровича АЛЕКСАНДРОВСКОГО (1817, Митава Курляндской губ., Латвия, – 1894, С.-Петербург). Лодка была построена в Петербурге и 8 июня 1866 г. спущена на воду. Длина лодки – 36,6 м, двигатели работали на сжатом воздухе. У лодки были два гребных винта, она несла две мины. Другое изобретение





Александровского – **самоходная торпеда** – была построена и испытана впервые еще в 1857 г., но царские морские чиновники пренебрежительно отнеслись к отечественному изобретению и предпочли торпеде Александровского изобретенные на год

позже мины Уайтхеда, на приобретение которых тратились громадные деньги.

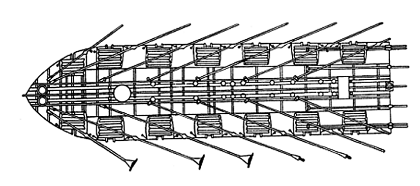
Илл.: http://venecianov.ru/cms.ashx?req=Image&imageid=efacc1eb-7294-408e-af2e-89e647f11e95;

http://book.uraic.ru/elib/pl/lodki/img/alexandrovsky.jpg

Лит.: Морской энциклопедический словарь. В 3 т. Т. I / Под ред. В. В. Дмитриева. – Л., 1991. – 504 с.

Подводное судно

Дворянин из Игуменского у. Минской губ. **Казимир Гаврилович ЧАРНОВСКИЙ** (1791–27.09.1847), заключенный в Петропавловскую крепость за связь с декабристами, 1 июля 1829 г. подал письмо на высочайшее имя: «В 1825 г. я изобрел подводное судно… Корпус из железа (в то время все суда были деревянными), цилиндрической формы – нос заострен, корма тупая. В верхней части – выдвижная рубка с иллюминаторами. Система погружения – из 28 кожаных мехов, в которые поступает забортная вода; при всплытии вода выдавливается из мехов особыми рычагами. На лодке – огнестрельное оружие и самовоспламеняющаяся мина, которую можно подводить под днище вражеского корабля…». 19 июля это письмо было прочитано и признано документом государственной важности. Изобретение тогда не было реализовано, поскольку давший положительное заключение на него талантливый инженер генерал Базен, узнав, что изобретатель – государственный преступник, не рискнул продолжить работы по внедрению.



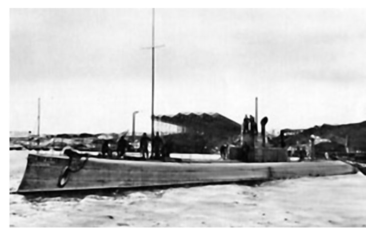
Илл.: http://im5-tub-ru.yandex.net/i?id=516626873-03-72

Лит.: Шихина С. Субмарина Чарновского // Изобретатель и Рационализатор. – 2002. – № 4 (628).

Подводный минный заградитель

19 декабря 1913 г. в Николаеве спущен на воду первый в мире подводный минный заградитель «Краб», сконструиро-

ванный инженером Михаилом Петровичем Налетовым (1869, Архангельск – 1938) в Порт-Артуре в 1904 г. Водоизмещение ПЛ – 533 т, вооруженность – 60 мин. Аналогичные по водоизмещению немецкие ПЛ периода Первой мировой войны «U-119» – «U-192» были вооружены лишь 14 минами.



25 июня 1915 г. первый в мире подводный минный заградитель был включен в состав Черноморского флота.

Илл.: http://book.uraic.ru/elib/pl/lodki/img/krab3.jpg

Лит.: Залесский Н. А. «Краб» – первый в мире подводный заградитель. – Л., 1967.

Подводный телефон

Капитан 1 ранга, изобретатель **Евгений Викторович КОЛБАСЬЕВ** (03.06.1862, Одесса – 20.11.1918, м. Инкерман) создал корабельный и подводный телефоны, придумал способ **подводного освещения**, разработал систему телефонной связи с водолазом, оригинальную конструкцию плавучей мины, **установку залповой стрельбы торпедами** – торпедные аппараты системы Колбасьева и несколько проектов подводных лодок. Так, в 1901 г. Н. Н. Кутейников построил по проекту Колбасьева электрическую подводную лодку, известную под названием «Петр Кошка» (подводный миноносец лейтенанта Е. В. Колбасьева), предназначенную для «подвижных минных батарей Порт-Артура». Капитан 1 ранга Евгений Викторович Колбасьев был расстрелян в м. Инкерман близ Севастополя, ныне Крымской области.

Лит.: Саговский Е. Русский подводный флот. – Харьков, 1910. – С. 53–55.

Подшипник качения

В 1782 г. в день 100-летия восшествия на престол ПЕТРА I в С.- Петербурге открыт памятник «Медный всадник» – один

из немногих памятников царям, уцелевших после декрета большевиков о сносе памятников царям (от 12 апреля 1918 г.).



Одновременно это памятник русскому инженерному гению – изобретению подшипника качения. Для постамента памятника из Финляндии в Петербург доставили целую скалу весом 1200 т. 600 верст глыбу катили на 30 бронзовых шарах, уложенных в желоба специально отлитых обойм. Это был первый в мире подшипник качения.

Илл.: http://arttobuild.ru/index.php?option=com_datsogallery&Itemid=0&func=detail&catid=16&id=2247

Лит.: Иванов Г. И. Камень-Гром. Историческая повесть. – СПб, 1994.

Позитронно-эмиссионная томография

5 апреля 1955 г. в закрытом уральском городе Снежинске (Челябинск-70) был образован НИИ № 1011 (с 1992 г. – Российский федеральный ядерный центр им. академика Е. И. Забабахина). Позже здесь разработали Программу строительства центров позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ-центров). Согласно программе, первый центр откроется в «ядерном» Снежинске.

Полет над Северным полюсом

Первый полет самолета над Северным полюсом совершил 5 мая 1937 г. экипаж П. Г. Головина на самолете АНТ-7 (еще до полетов Чкалова и Громова). Головин Павел Георгиевич (26.04.1909, Наро-Фоминск – 27.04.1940). Произведенная им разведка позволила успешно осуществить посадку отряда тяжелых транспортных самолетов на Северном полюсе и создать там дрейфующую полярную станцию «Северный полюс-1».

Лит.: Герои Советского Союза. Краткий биографический словарь. Т. 1. – М., 1987; *П. Г. Головин.* Как я стал летчиком. – М. – Л., 1938.

Полная последовательность генов

Впервые в мире академиком К. Г. Скрябиным была определена полная последовательность ДНК простого организма – дрожжей. Позже – полная первичная структура генома вирусов, ряда генов животных, растений и микроорганизмов, в т. ч. генома «русского человека».

Константин Георгиевич СКРЯБИН (род. 29.04.1948, Москва) – выдающийся отечественный ученый-биолог, специалист в области структурной и функциональной геномики, генетической инженерии и нанобиотехнологии, д-р биологических наук, профессор, академик РАН и РАСХН, член Совета при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию, председатель Научного совета по биотехнологии РАН, член Научно-технического совета (НТС) Госкомпании «Роснанотех», Генеральный секретарь Всемирного Комитета по биотехнологии Международного совета научных союзов (КОБИОТЕХ), руководитель инновационного проекта «Разработка биотехнологий и промышленное освоение производства семенного материала высоких репродукций генетически модифицированных сельскохозяйственных растений», в 1999 г. получил первый в России патент на трансгенное сельскохозяйственное растение, устойчивое к вирусной инфекции. Автор более 300 научных работ, в т. ч. более 40 изобретений и патентов.

В 1991 г. основал и возглавляет Центр «Биоинженерия» РАН, в котором разработана нановакцина против «свиного» гриппа, создана междисциплинарная экспериментальная платформа, которая позволит читать любые геномы, т. е. любые комбинации генов; разрабатывается методология, которая позволит через несколько лет в поликлиниках наряду с анализом крови получать информацию о собственном геноме.

Лит.: Дьякова Е. В., Скрябин К. Г. и др. Изучение экспрессии гена мембранной Н+ пирофосфатазы Rhodospirillum rubrum на уровень солеустойчивости трансгенных растений табака // Доклады Академии наук. Т. 409. – 2006. – № 6. – С. 844–846; Невероятная революция. *http://finam.fm/archive-view/813/*

Полупроводимость

Олег Владимирович ЛОСЕВ (10.05(27.04).1903, Тверь – 1942, Ленинград) – величайший физик нашей эры, основоположник современной революции полупроводниковых приборов. В 1920-е гг. сделал в Н. Новгороде три основополагающих открытия современной электроники: открыл **полупроводимость** («p-n переход»), **усилительные свойства полупроводниковых приборов, электролюминесценцию**.



На Западе явление электролюминесценции в 1920-е гг. называли «светом Лосева» – Lossew Licht. На основе этих открытий изобрел соответственно первые полупроводниковые приборы – **диоды**, ***транзистор*** (13.01.1922) и **светодиод**. Лосев не занимался оформлением свидетельств на свои изобретения. На его открытиях и изобретениях основаны принципы действия соответственно трех (из пяти) китов современной электроники (полупроводников, транзисторов и светодиодов), производимых электронной промышленностью в триллионах экземпляров (остальные два – лазеры и оптическое волокно).

Умер от голода в блокадном Ленинграде, работая научным сотрудником Ленинградского физико-технического института, к стыду руководства института (директор – А. Иоффе), распределявшего военные пайки, благополучно пережившего блокаду и достигшего всех мыслимых формальных вершин советской науки за счет открытий Лосева.

Видимо, после изобретения колеса ничто так не меняло мир, как открытие Лосевым полупроводников. Глядя на экраны и нажимая на кнопки множества окружающих вас электронных устройств, вспомните, что в них масса элементов, изобретенных Лосевым: десятки и сотни тысяч – в каждом телефоне и телевизоре, многие миллионы – в компьютере. Все они работают на принципах, открытых О. Лосевым, память о котором будет жить, пока живо человечество.

Илл.: http://vmg.pp.ua/books/КопьютерыИсети/INTUIT.ru/html/department/history/ithistory/3/03-36.jpg

Лит.: Остроумов Б., Шляхтер И. Изобретатель кристадина О. В. Лосев // Радио. – 1952.

Календарь русской славы и памяти // Сост. Пецко А. А. – М., 2006. – С. 105.

Получение селитры из воздуха за счет электрического разряда

Русский ученый, инженер и общественный деятель Василий Назарович КАРАЗИН (30.01.1773, с. Кручик Богодуховского у. Харьковской губ. – 16.11.1842, Николаев). Инициатор создания Министерства народного просвещения Российской Империи. В этом министерстве был Правителем дел Главного правления училищ, составил «Правила народного образования», проекты университетских и академических уставов. Основатель Харьковского университета его имени. Каразину установлен памятник возле главного входа в Университет. В родовом поместье у него была химическая лаборатория и метеорологическая станция (1-я в Харьковской губ.), где он лично вел наблюдения в продолжение нескольких десятков лет. Тут же было и опытное поле, на котором сеялись различные сорта хлеба и применялись изобретенные им орудия. Тут же была большая библиотека, народная школа, учрежденная им Сельская дума, предоставлявшая самоуправление его крепостным крестьянам: эти последние получили от него за оброк в наследственное владение земли, а для урегулирования их отношений к священнику создано было им Особое Положение, в силу которого священнослужители обеспечивались содержанием и не



должны были брать с крестьян никакой платы за требы. В 1809 г., узнав об опытах великого физика Василия Петрова, Каразин предложил способ получения селитры из воздуха с помощью электрического разряда.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1//55/12/55012948_Karazin_gravyura_na_dereve.jpg

Лит.: А. М. Л. Памяти Василия Назарьевича Каразина // Исторический вестник. Т. 50. – 1892. – № 12. – С. 755–763.

Посадка на Луну

Впервые в мире 14 сентября 1959 г. достигла Луны в районе Моря Дождей запущенная двумя днями раньше межпланетная станция «Луна-2». Станция доставила на Луну вымпел с гербом СССР. В ходе полета впервые обнаружен **солнечный ветер** и проведены его исследования.



Часть Моря Дождей к северу от района падения станции получила название Залив Лунника. В 1958 г. третьей Советской антарктической экспедицией был открыт и обследован выступ ледяного Берега Отса в Восточной Антарктиде, который впоследствии был назван **мыс Лунник** в честь советской автоматической межпланетной станции «Луна-2».

Илл.: http://www.astrogalaxy.ru/foto001/foto0570.jpg

Лит.: Левантовский В. И. Механика космического полета в элементарном изложении. 3-е изд. – М., 1980. – 512 с.

Посадка на Марс

27 ноября 1971 г. советская автоматическая межпланетная станция «Марс-2» впервые в мире достигла поверхности Марса. Станция была запущена 19 мая 1971 г. Спускаемый аппарат «Марс-2» стал первым ис-



кусственным предметом на планете. Он доставил на поверхность Марса вымпел СССР.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:1971._Марс-2.jpg

Лит.: Марс-71. Описание аппарата на сайте НПО им. Лавочкина. *http://www.laspace.ru/rus/mars23.php*

Посадка сверхзвукового самолета на палубу

Первую в мире посадку сверхзвукового самолета (Як-141)



на палубу авианосца («Адмирал Горшков») совершил летчик-испытатель А. А. Синицын. Як-141 – первый и единственный в мире сверхзвуковой многоцелевой самолет вертикального взлета и посадки (СВВП), производившийся серийно.

Илл.: http://prototypes.free.fr/yak36/nouv/yak41_06.jpg

Лит.: Берне Л. Як-141 – сверхзвуковая «вертикалка» (рус.) // Крылья Родины. – М. – 1994. – № 6. – С. 1–4.

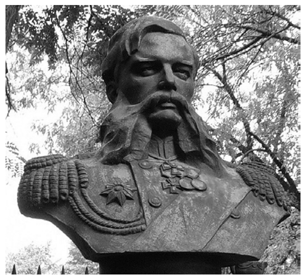
Постоянное поселение на Аляске

Первое постоянное поселение на Аляске на о. Кодьяк основано 22 сентября 1784 г. Григорием Ивановичем Шелеховым. С 1744 г. Аляска стала колонией России и именовалась «Русская Америка». Первыми европейцами, посетившими Аляску, были члены экспедиции М. С. Гвоздева (21 августа 1732 г.). Пролив у юго-западного побережья Аляски между материком и о-вами Кадьяк и Афогнак был назван **Пролив Шелихова** (Shelikof Strait).

Лит.: Русский биографический словарь. В 25 т. / Под наблюдением А. А. Половцова. – 1896–1918; *Шелехов Г. И.* (1745–1795) – основатель русских американских колоний // Русские люди. Т. I. – 1866; *Адамов А.* Первые русские исследователи Аляски. – М., 1950.

«Правила маневра парового корабля»

Написанные впервые «Правила маневра парового корабля» (***бой пароходов)*** русским адмиралом Григорием Ивановичем БУТАКОВЫМ (27.09.1820, Рига – 31.05.1882, Петербург)



переведены на языки всех морских держав. А его труд «Новые основания пароходной тактики» хорошо послужил русским военным морякам.

Илл.: http://img-fotki.yandex.ru/get/4514/luj31.6/0_51254_8d3efe62_XL

Лит.: Лурье А., Маринин А. Адмирал Г. И. Бутаков. – М., 1954.

Православие, Самодержавие, Народность

Руководящие начала русской Православной монархии. Впервые сформулированы Николаем I в указаниях, данных министру просвещения графу Сергею Семеновичу УВАРОВУ (25.08.1786, Москва – 04.09.1855, там же).

Во всеподданнейшем отчете за 1837 г. граф, в частности, докладывал Николаю I: «В заключение этого быстрого обзора я приемлю смелость прибавить, что не в одном стройном развитии умственных сил, не в одном неожиданном умножении статистических чисел, даже не в возбуждении общего стремления умов к цели, правительством указанной, может найти свое ближайшее начало удовлетворительное чувство, с коим эта картина успехов будет уповательно принята благомыслящими. Другие виды, высшая цель представлялись совокупно министерству, обновленному в своих основаниях, возвышенному непрестанным участием Вашего Императорского Величества. При оживлении всех умственных сил охранять их течение в границах безопасного благоустройства, внушить юношеству, что на всех степенях общественной жизни умственное совершенствование без совершенствования



нравственного – мечта, и мечта пагубная; изгладить противоборство так называемого европейского образования с потребностями нашими; исцелить новейшее поколение от слепого и необдуманного пристрастия к поверхностному и иноземному, распространяя в юных умах равнодушное уважение к отечественному и полное убеждение, что только приноровление общего, всемирного просвещения к нашему народному духу может принести истинные плоды всем и каждому; потом обнять верным взглядом огромное поприще, открытое пред любезным отечеством, оценить с точностью все противоположные элементы нашего гражданского образования, все исторические данные, которые стекаются в обширный состав империи, обратить сии развивающие элементы и пробужденные силы, по мере возможности, к одному знаменателю; наконец, искать этого знаменателя в тройственном понятии "Православия, Самодержавия и Народности" – вот в немногих чертах направление, данное Вашим Величеством министерству народного просвещения с того времени, когда Вам, Всемилостивейший Государь, благоугодно было возложить на меня трудное, но вместе с тем важное и лестное поручение – быть при этом преобразовании орудием высоких видов Ваших».

Очевидно, что тройственное понятие «Православие, Самодержавие и Народность» было указано и сформулировано именно в этих словах Николаем I, когда он назначил графа министром народного просвещения.

«Тройственное начало» в 1837 г. не представляло ничего нового. Оно было сжатым выражением той мысли, которой был проникнут знаменитый приказ Петра I, отданный накануне Полтавской битвы. Наши предки издревле, идя на войну, сражались за Веру, Царя и Отечество.

Посылая в атаку конную гвардию при усмирении мятежа 14 декабря, Император скомандовал: «За Бога и Царя марш, марш!».

«Православие, Самодержавие и Народность» означают то же самое, что и два русских девиза, или клича: «За Веру, Царя и Отечество» и «Русский Бог, русский Царь и русский Народ».

Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/71/Golike_Vasily_Portrait_of_Count_Sergey_Uvarov_(1833).jpg

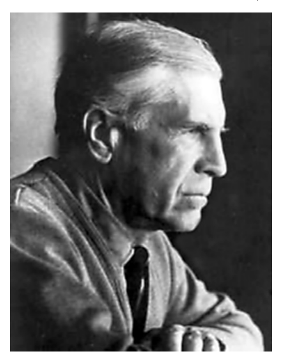
Лит: Черняев Н. Православие, Самодержавие, Народность // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Пресс древесных плит

3 января 2003 г. в г. Шарья Костромской обл. начал работу крупнейший в Европе деревообрабатывающий завод «Кроностар». Запущенный в эксплуатацию на заводе крупнейший в мире пресс древесных плит MDF позволил России почти вдвое сократить импорт древесных плит.

Принцип максимума Понтрягина

Гениальный русский математик, профессор МГУ, создатель **математической теории оптимальных процессов** Лев Семенович ПОНТРЯГИН (21.08.1908, Москва – 03.05.1988, там же). Его именем назван «принцип максимума Понтрягина», на основе которого рассчитываются орбитальные космические полеты, процессы в механических системах, робототехнике, химических и ядерных реакциях. Возглавив аспирантуру факультета и поняв на склоне лет, что научные кадры в стране формируются со страшной дискриминацией в отношении русского народа, сделал все для исправления положения.



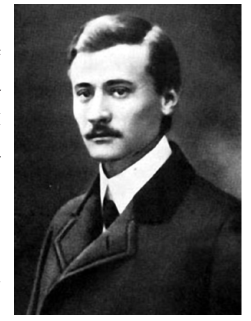
Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0/48/291/48291003_Pontryagin.jpg

Лит.: Жизнеописание Л. С. Понтрягина, математика, составленное им самим. – М., 1998.

Проект космического двигателя

Обсуждение на научно-технической конференции первого в мире проекта двигателя для межпланетного корабля-аэроплана – предшественника «Шаттла» и «Бурана» – состоялось 30 декабря 1921 г. на Московской губернской

конференции изобретателей. Обсуждали проект Ф. А. Цандера. В автобиографии, написанной Цандером 12 марта 1927 г., он писал: «В конце 1920 г. я доложил про свой двигатель на губернской конференции изобретателей в Москве, на которой была учреждена Ассоциация изобретателей (АИЗ), и много говорил про свой проект межпланетного корабля-аэроплана.



Илл.: http://ng-gazeta.at.ua/news_3/Friedrich_Zander.jpg

Лит.: Рынин Н. А. Межпланетные сообщения. Ракеты и двигатели прямой реакции. – Л., 1929.

Прожекторного освещения теория

Основоположник теории прожекторного освещения Владимир Николаевич ЧИКОЛЕВ (23.07.1845, с. Пески Смоленской губ. – 22.02.1898, Петербург). Он применил дифференциальный принцип к электрическим дуговым лампам, в 1874 г. устроил первую дифференциальную лампу. Был устроителем первой электрической выставки в С.-Петербурге в 1881 г., редактором 1-го русского электрического журнала «Электричество». Первым применил прожекторы в военном деле. Основатель Политехнического музея в Москве (11.06.1872).



Илл.: http://top55.info/fileadmin/images/tk/tk_sob_large_633_22_11_10_05_27.jpg

Лит.: Ржонсницкий Б. Н. Дмитрий Александрович Лачинов. – М. – Л., 1955. – С. 203, 204.

Производство чугуна: 1-е место в мире

Россия вышла на первое место в мире по производству чугуна в царствование Императрицы Анны Иоанновны. Анна Иоанновна после смерти Петра II в 1730 г. была приглашена на российский престол Верховным тайным советом

как монарх с ограниченными полномочиями в пользу аристократов -«верховников», но при поддержке дворян забрала всю власть, разогнав Верховный совет. В ее царствование отмечен подъем всей российской промышленности. Со второй половины 1730-х гг. началась постепенная передача казенных предприятий в частные руки. Для стимулирования частного предпринимательства специально был разработан устав горнодобывающей и перерабатывающей промышленности – «Берг-регламент» (1739).

Лит.: Томсинов В. А. Междуцарствие 1730 года в России и восшествие Анны Иоанновны на императорский престол // Законодательство императрицы Анны Иоанновны / Сост. и автор вступительных статей В. А. Томсинов. – М., 2009.

Прокатки теория

Русский академик, металлург, директор Всесоюзного научно-исследовательского и проектно-конструкторского



института металлургического машиностроения Александр Иванович ЦЕЛИКОВ (07.04.1904, Москва – 1984). Разработал теорию прокатки; создал **непрерывный трубопрокатный стан**, принципиально новые процессы **прокатки периодических профилей**, шаров, винтов, осей, зубчатых колес, шестерен и других тел вращения; станы для продольной прокатки равнопрочных профилей переменного сечения; **станы для спиральной сварки труб**; многовалковые **станы для прокатки тонкой стальной ленты**; **блюминг 1000** и многие другие оригинальные конструкции сортовых и трубных станов.

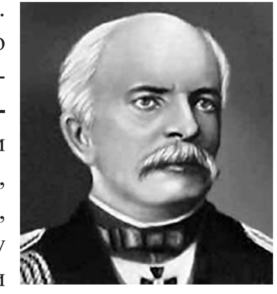
Опубликовал 36 монографий, вместе с соавторами ему выдано 226 авторских свидетельств на изобретения.

Илл.: http://aciers.free.fr/wp-content/Alexander-Tselikov-metallurgist-metallurgist.jpg

Лит.: Пасечник Н. В. Академик Александр Иванович Целиков. Очерки. Воспоминания. Избранные статьи. – М., 2003.

Пролив Невельского

3 августа 1849 г. экспедицией капитана 1-го ранга Г. И. Невельского открыт пролив, соединяющий Охотское и Японское моря (пролив Невельского). Геннадий Иванович НЕВЕЛЬСКОЙ (23.11.1813, дер. Дракино Костромской губ. – 17.04.1876, С.-Петербург) – адмирал, исследователь Дальнего Востока, основатель г. Николаевск-на-Амуре. Установил, что устье Амура доступно для входа морских судов и что Сахалин – остров. Его именем названы **залив Невельского** и пролив на Дальнем Востоке, г. Невельск Сахалинской обл., улицы в Южно-Сахалинске, Холмске, Новосибирске. Памятники адмиралу поставлены во Владивостоке и Николаевске-на-Амуре как основателю города. Имя Невельского носят Морской государственный университет Владивостока, Мореходное училище г. Холмска, самолет Аэрофлота.



Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/enc_biography/m_23819.jpg

Лит.: Алексеев А. И. Дело всей жизни: Книга о подвиге адмирала Г. И. Невельского. – Хабаровск, 1972. – 318 с.

Промкооперация

Организатор движения промысловой кооперации в России Александр Генрихович ШТАНГЕ (13.08.1854, Могилев – 13 11.1932, Ессентуки) – из обрусевших немцев, сын действительного статского советника. Окончил Дерптский университет в 1879 г. со степенью кандидата.

С 1887 г. Штанге поселился в с. Павлово Горбатовского у. Нижегородской губ. (ныне город Нижегородской обл.) с намерением объединить местных ремесленников-кустарей в артели по производству металлоизделий. В 1889 г.выступил с докладом о павловских промыслах в кустарном отделении Русского технического общества для содействия торговле и промышленности (С.-Петербург; доклад опубликован в «Экономическом журнале», 1889, № 7-8). В 1890 г. организовал первую в России кустар-

ную артель, объединявшую ремесленников-металлистов и стал председателем ее правления. Артель производила перочинные ножи, пчеловодческий инструмент и замки. На Всероссийской художественно-промышленной выставке 1896 г. в Н. Новгороде продукция артели отмечена Большой серебряной медалью. Штанге организовал при артели библиотеку-читальню, в 1898 г. открыл второе в селе общество трезвости, где читались научно-популярные лекции, устраивались любительские спектакли, литературно-музыкальные вечера, детские праздники и др.

С началом Первой мировой войны артель получила заказ от правительства на выпуск военной продукции (саперных лопат, ножниц для резки проволочных заграждений, хирургического инструмента и др.). В ходе войны число работников артели достигло 600 чел.

В 1918 г., работая в Главном управлении кустарной промышленности (Главкустпром) Наркомата земледелия в Москве, разработал программу развития промысловой кооперации в стране. В 1921 г. в Павлово создал союз металлообрабатывающих артелей (Павловский метартельсоюз; устав утвержден Президиумом ВСНХ в ноябре 1921 г.). В 1922 г. участвовал в создании Всероссийского союза промысловой кооперации в Москве (Всекопромсоюз), избран первым председателем его совета. Осенью 1932 г. выехал на лечение в Ессентуки, где и скончался. Похоронен в Павлове (могила не сохранилась).

В начале 1930-х гг. имя Штанге носили Павловская артель (вскоре преобразована в Павловский завод металлоизделий им. С. М. Кирова), дом отдыха промкооперации и техникум в Павлове.

Лит.: Павловская промкооперация. К юбилею. 40 лет Павловской артели и 10 лет Павловского метартельсоюза // Сборник материалов. – М., 1930; *Ларионова А. А.* Александр Генрихович Штанге // Записки краеведов. – Горький, 1988.

Пространство Лузина

Русский математик Николай Николаевич ЛУЗИН (27.11.1883, Томск – 28.02.1950, Москва). Специализировался по

теории функций. Создатель дескриптивной теории множеств и функций и Пространства Лузина. Создатель «Лузитании» (1920) – русской математической школы в Московском университете. Выдающийся педагог. Воспитал более десяти выдающихся ученых, из которых пятеро стали основателями собственных математических школ – П. С. Александров, А. Н. Колмогоров, М. А. Лаврентьев, А. А. Ляпунов, П. С. Новиков. В базе данных «Математическая генеалогия» у Лузина более 3000 научных потомков.



Нашумевшее в 1936 г. «Дело Лузина», связанное с обвинениями ученого в контактах с западными коллегами и публикациями научных статей в западных научных журналах, началось со статей Э. Я. Кольмана в газете «Правда» 2 июля 1936 г. Характерны и личности других гонителей Лузина: С. Н. Бернштейн, О. Ю. Шмидт, Л. Г. Шнирельман. Была создана Комиссия Президиума АН СССР по делу академика Н. Н. Лузина, председателем подкомиссии по «лузинщине» в физике был назначен академик А. Ф. Иоффе. Президиум РАН поставил точку в «деле Лузина» Постановлением от 17 января 2012 г. № 8, отменив Постановление АН СССР от 5 августа 1936 г.

Лузин похоронен на Введенском кладбище в Москве. Именем Лузина назван кратер на Марсе.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Luzinstamp.jpg

Лит.: Дело академика Лузина / Под ред. С. С. Демидова, Б. В. Левшина. – РХГИ, 1999. – 368 с.

Противогаз

Выдающийся химик-органик, академик, основоположник учения об **органическом катализе** Николай Дмитриевич ЗЕЛИНСКИЙ (25.01.1861, Тирасполь – 31.07.1953, Москва). Разра-

ботал современные методы **риформинга** (промышленный процесс переработки фракций нефти с получением высокооктановых бензинов и ароматических углеводородов) и **крекинга** (переработка нефти и ее фракций для получения главным образом моторных топлив), создатель противогаза (1915), принятого на вооружение во время Первой мировой войны 1914–1918 гг. в русской и союзнических армиях и спасшего миллионы жизней людей во всем мире.



Интересно, что Зелинский не счел возможным патентовать изобретенный им противогаз, считая, что нельзя наживаться на человеческих несчастьях, и Россия передала союзникам право его производства. Ученый организовал Институт органической химии АН, который носит его имя. Среди его учеников – 6 академиков и 7 член-корреспондентов АН. В 1961 г. в честь 100-летия со дня рождения Зелинского была выпущена почтовая марка. Его именем названы улицы в Москве, Мариуполе, Великом Новгороде, Караганде и Кишиневе; установлены памятники в Москве и Тирасполе.

Илл.:http://www.tonnel.ru/calendar/kniga/611270213_tonnel.gif/

Лит.: Академик Николай Дмитриевич Зелинский: Девяностолетие со дня рождения // Сборник. – М., 1952.

Противолодочная авиация

Первый поиск подводной лодки с самолета осуществил 24 мая 1911 г. лейтенант Виктор Владимирович ДЫБОВСКИЙ, заложив основы противолодочной борьбы с воздуха. Маршрут – от Севастополя до Херсонесского маяка и от него до р. Качи. Сохранился текст донесения Дыбовского о полете: «Сообщив, как было условлено, за полтора часа по телефону в дивизион, что вылечу в 5 ч. 6 мин. вечера, поднялся снова и полетел на бухты для розыска и наблюдений за подводными лодками, которые к этому времени должны были быть на своих местах. Взяв направление на Карантинную бух-

ту, поднялся на 800 м. Находясь над берегом еще далеко от моря, с такой высоты заметил идущий малым ходом транспорт «Пендераклия» и темный силуэт стоящей в надводном положении подводной лодки. Дальше заметил большой бурун от перископа лодки, идущей в подводном положении по направлению к р. Бельбек. Проходя за ним, пассажиром подпоручиком Гельгаром был произведен снимок подводной лодки, который при сем прилагается». В этот день в России было положено начало противолодочной авиации. Позже капитан 2 ранга Дыбовский запатентовал ***синхронизатор*** для истребителя.

Лит.: Герасимов В. Первый летчик-противолодочник // Военно-промышленный курьер. – 2011. – 20 июля. – № 28 (394).

Противолодочный вертолет

Первый полет многоцелевого палубного вертолета Камова Ка-15 (по кодификации НАТО: Hen – «Курица») состоялся 14 апреля 1953 г. Вертолет выполнял задачи по поиску и уничтожению подводных лодок, вел разведку в интересах боевых кораблей, корректировал артиллерийский огонь, обеспечивал связь между кораблями и берегом, проводил спасательные работы. На нем установлены два мировых рекорда скорости по замкнутому маршруту.

Лит.: Ликсо В. В., Шунков В. Н. Боевые вертолеты мира // Полная энциклопедия. – Минск, 2010.

Противоспутник

В Советском Союзе 1 ноября 1963 г. запущен первый маневрирующий спутник «Полет» для отработки маневрирования в космосе беспилотных кораблей, обеспечивающий изменение высоты и плоскости орбиты в полете. Это был первый спутник, запущенный по программе создания противоспутниковых систем. Разработан спутник (***пульсирующий***) в ОКБ-52 под руководством В. Н. Челомея.

Лит.: Железняков А. 1997–2009 // Энциклопедия «Космонавтика» / Гл. ред. В. П. Глушко. – М., 1985. – 526 с.

Протяженность железных дорог

19 февраля 1855 г. на русский престол взошел император Александр II. Более чем за четверть века его царствования началось активное строительство железных дорог, выведшее Россию на первое место в мире по их протяженности. На сегодня первое место в мире по общей протяженности железных дорог – у США, по протяженности скоростных железных дорог – у Китая; по протяженности электрифицированных железных дорог– у России.

Лит.: Рожков Н. Русская история в сравнительно-историческом освещении (основы социальной динамики). – Л. – М., 1926–1928; *Miller M.* The Economic Development of Russia, 1905–1914. With special reference to Trade, Industry and Finance. – London, 1967. – P. 184; *Витте С. Ю.* Воспоминания. Детство. Царствования Александра II и Александра III (1849–1894). – М., 1923.

Профессиональный музыкальный театр для детей

В Москве 21 ноября 1965 г. открылся первый в мире профессиональный музыкальный театр для детей – Детский музыкальный театр. Состоялось первое представление детского музыкального театра – премьера оперы М. И. Красева «Морозко». В репертуаре театра – оперы, симфонические концерты, музыкальные комедии, театрализованные музыкальные представления.

Лит.: Большая Советская Энциклопедия. – 1969–1978.

Профиль Струкова

Русский авиаконструктор Михаил Михайлович СТРУКОВ (29.01.1883, Екатеринослав (Днепропетровск) – 23.12.1974) родился в старинной дворянской семье. Окончил Киевский политехнический институт. Участник Первой мировой войны, георгиевский кавалер, был произведен в офицеры.



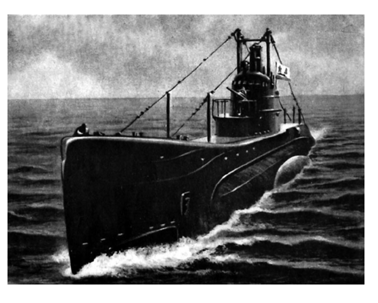
В 1920 г. эмигрировал в США, основал фирмы «Чейз Эйркрафт Компани», «Струков Эйркрафт Корпорейшн». Создатель транспортных самолетов, в т. ч. экспериментального грузового планера XCG-14 (eXperimental Cargo Glider) с крылом, имевшим специально разработанный «профиль Струкова», серийного грузовика C-123, планера большой вместимости XCG-18A с изобретенными Струковым большими грузовыми воротами с рампой (что позволяло загружать технику своим ходом или втягивать грузы при помощи наземной лебедки, а также удобно десантировать парашютистов) и первого реактивного военно-транспортного самолета в США XC-123A. Его C-123 летают до сих пор в разных уголках мира.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/AC_Fairchild_C123_colour.jpg

Лит.: Отец С-123. Транспортные самолеты Михаила Струкова. *http://alternathistory.org.ua/otets-s-123-transportnye-samolety-mikhaila-strukova-ssha*

Проход подводной лодки по Северному морскому пути

Подводная лодка «Щ-423» 5 августа 1940 г. отправилась из Полярного во Владивосток по Северному морскому пути в составе экспедиции особого назначения (ЭОН-10). Кроме «Щ-423», в отряд включили транспорт «Анатолий Серов». Руководил походом капитан 2 ранга инженер И. М. Сендик, командир лодки – старший лейтенант А. М. Быстров. Это был первый поход подводной лодки Северным морским путем. Несмотря на тяжелые климатические условия, 17 октября лодка прибыла во владивостокскую бухту Золотой Рог, пройдя за время похода 7227 миль, из них 682 мили во льдах.

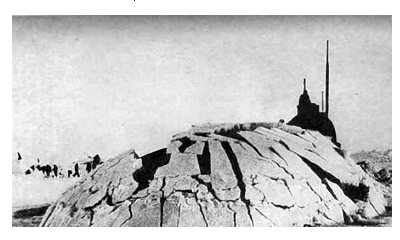


Илл.: http://hobbyport.ru/art/art_ship/sh_402.jpg

Лит.: Ковалев С. Переходы советских лодок по Севморпути // Морской сборник. – 2008. – № 1.

Проход подо льдом на Северный полюс

Русская атомная подводная лодка «К-181», пройдя 3464 мили, в т. ч. 1800 миль подо льдом, 29 сентября 1963 г. до-



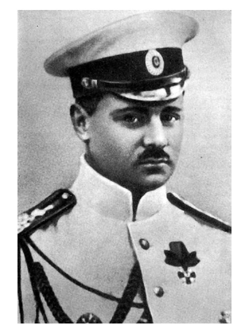
стигла **Северного полюса**, всплыла на поверхность и подняла флаг страны. Командир лодки Юрий Александрович Сысоев – первый в истории подводник, прошедший подо льдом и вышедший из лодки в точке Северного полюса. За ним на мостик поднялись командир флота В. А. Касатонов и другие моряки.

Илл. http://img-fotki.yandex.ru/get/4/soustov.0/0_2d5f_49631628_L

Лит.: Жуков Б. П. Хроника подводной службы.

Проход Северным морским путем

16 сентября 1915 г. закончилась русская полярная гидрографическая экспедиция Б. А. Вилькицкого – первое в истории



сквозное плавание Северным морским путем от Владивостока до Архангельска.

В 1920 г. Вилькицкий эмигрировал в Англию. Вилькицкий по приглашению внешнеторговых организаций СССР участвовал в подготовке и проведении 3-й и 4-й Карских товарообменных экспедиций, был начальником морской части этих предприятий, обеспечил успешный переход больших групп транспортных судов и грузовые операции.

Умер в Брюсселе в 1961 г. 20 ноября 1996 г. прах Бориса Андреевича Вилькицкого перезахоронен на Смоленском кладбище С.-Петербурга.

В честь первопроходца названы **пролив** между Таймыром и Северной Землей, **залив** в Баренцевом море, **острова** в Енисейском заливе и море Лаптевых.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Boris_Andreyevich_Vilkitsky.jpg

Лит.: Солодков Ю. Н. Контр-адмирал Б. А. Вилькицкий. // Архивы русской эмиграции / Под ред. А. Г. Пронина и А. А. Геринга. Т. 5. – Fresno, CA, 1972–1974.

Проход Северным морским путем за навигацию



Русский ледокол «Литке», названный в честь основателя русского географического общества, под управлением капитана Н. М. Николаева 20 сентября 1934 г. впервые за одну навигацию прошел **Северным морским путем** из Владивостока в Мурманск.

Илл.: http://old-mariupol.com.ua/wp-content/uploads/2011/07/ледокол-Федор-Литке-111.jpg

Лит.: Сергеев В. Ледовая эпопея «Ф. Литке» // Морской флот. – 1990. – № 7.

Прямоточный котел

Изобретатель Леонид Константинович РАМЗИН (14.10.1887, с. Сосновка Тамбовской губ. – 28.06.1948, Москва) – профессор



ИМТУ, крупнейший теплотехник XX в., член Госплана и ВСНХ, участник разработки плана ГОЭЛРО, организатор Всероссийского теплотехнического института (ВТИ). Разработав мобильный прямоточный котел в 1926 г., – намного легче и экономичнее прежних, предложил его для использования на паровозах страны, однако бюрократия проигнорировала изобретение. Узнав про новую топку, немцы быстро поняли ее преимущества и стали переводить свои паровозы на «топку Рамзина», из-за чего в 1930 г. изобретатель был

обвинен по сфабрикованному делу «Промпартии» как один из ее руководителей (наряду с Туполевым) и приговорен к расстрелу. Рамзин попросил не расстреливать его, обещая изобрести что-нибудь еще более полезное для страны. Расстрел был заменен на 10 лет тюремного заключения. В заключении Рамзин сконструировал стационарный прямоточный котел для электроэнергетики. В 1933 г. первый прямоточный котел был введен в эксплуатацию на ТЭЦ-9 Мосэнерго. «Котел Рамзина» в отличие от традиционных барабанных котлов намного легче, менее материалоемок, более технологичен и может работать на закритических параметрах (когда жидкая и газообразная фазы неразделимы). Вся энергетика Урала в Великую Отечественную войну быстро развивалась на базе прямоточных котлов Рамзина. Так что Победа в Отечественной войне обеспечена во многом благодаря уральской промышленности при небывало быстром развитии ее энергообеспечения. Рост энергомощностей был обеспечен в значительной мере благодаря прямоточным котлам Рамзина. Большая часть энергетики мировой также сделана на прямоточных котлах Рамзина.

Илл.: http://9may.tatenergo.ru/images/victory-65/img/power-war-08.jpg

Лит.: Гвоздецкий В. План ГОЭЛРО. Мифы и реальность // Наука и жизнь. – 2001. – № 5.

Прямые измерения на Марсе

Первые прямые измерения на Марсе проведены 12 марта 1974 г. советским спускаемым аппаратом «Марс-6».

Лит.: Perminov V. G. The difficult road to Mars – A brief history of Mars exploration in the Soviet Union. NASA. No. 15. – Wash, DC. – 1999. – July.

Психотехнологии компьютерные

Компьютерные психотехнологии, разработанные в конце 70-х гг. XX в. в лаборатории психокоррекции медицинской академии им. И. М. Сеченова основоположником и бессменным руководителем лаборатории И. В. Смирновым, включают **психозондирование** и **психокоррекцию**. Психотехнологии запатентованы И. В. Смирновым в 1987 г.

Игорь Викторович СМИРНОВ (05.04.1951, Москва – 06.11.2004) – врач, д-р мед. наук, профессор, генеральный директор Института компьютерных психотехнологий, председатель Совета директоров «Сайкотекнолоджиз корпорейшн» (США), основатель науки **Психоэкология** (в Российском университете дружбы народов была открыта кафедра Психоэкологии, заведующий – И. В. Смирнов). В возрасте 28 лет возглавил лабораторию психокоррекции в Первом московском медицинском институте им. И. М. Сеченова. Смирнов первым в научном мире предложил использовать компьютеры в качестве психотехнологической платформы. Метод компьютерного психосемантического анализа положен в основу аппаратно-программного комплекса исследования психики человека MindReader 2.0 («читалка мыслей»).



Психотехнологии позволяют диагностировать и корректировать психическое и физическое состояние человека путем прямого доступа в подсознание. При этом выявляются причины нарушений психики и соматики и появляется возможность произвести их коррекцию, позволяя устранить причины неврозов, фобий, нейродермитов, бессонницы и нарушений сна, гипертонической болезни, бронхиальной астмы, детской гиперактивности, избыточного веса и прочих психосоматических расстройств и болезней, а также причины внутренней неудовлетворенности, заниженной самооценки и прочих комплексов.

Одна из составляющих психотехнологий – психосемантический анализ (удостоен Большой Золотой медали на Международной выставке научных достижений в Брюсселе в 1997 г.) – позволяет точно определить наличие в подсознании человека определенной информации и измерить ее значимость для конкретной личности. При этом выявляется наличие и содержание невротических комплексов, определяется иерархия мотивов поведения и наличие патологических мотивов (например, алкого-

лизации), устанавливаются причины стресса, информационные признаки ранних проявлений предболезненных соматических, пограничных, психических и психосоматических расстройств. Визуальная реконструкция подсознания дает индивидуально значимую диагностическую информацию.

В результате психозондирования определяются наличие и причины патологических образований (суицидальные тенденции, половые извращения, наркомании, содержание невротических комплексов и т. д.); причины психосоматических болезней (бронхиальной астмы, гипертонической болезни, нейродермитов и пр.); пространственное распределение в подсознании отдельных сфер значимости (оценка истинного отношения к служебному долгу при профотборе, профнадежности, личной преданности, установление мотивов выбора профессии, установление правонарушений в прошлом и их содержание и пр.); сведения о ядре личности, характере аутоидентификации и т. д.

Прикладные направления психотехнологий используются различными структурами при кадровом отборе, в работе служб безопасности. Специально разработанные методики используются банками, рядом подразделений силовых структур. Так, в ГУВД Краснодарского края наравне с полиграфом используется АПК “Mind Reader”. Разработан и готов к использованию принципиально новый вариант программы “Mind Reader”, позволяющий выявлять лиц (в т. ч. и среди потока авиапассажиров), имеющих террористические, криминальные и другие асоциальные намерения. Система скрытого дознания Смирнова обладает гораздо более высокой эффективностью по сравнению с американским полиграфом – детектором лжи: допрашиваемый с помощью американской аппаратуры знает, что его допрашивают, а тут человек этого не знает; он не может противостоять допросу, его воля «выключена».

Игорь Викторович Смирнов внес неоценимый вклад в русскую науку. Несмотря на многочисленные предложения работать за рубежом, его величайшим желанием было сохранение приоритета нашей Родины в области психотехнологий:

«Я русский. За границей жить не хочу. Секретами Родины не торгую… Мы создали универсальную читалку мыслей», – говорил Игорь Викторович.

Академик И. В. Смирнов впервые в мире разработал «инструмент измерения психического» – то, о чем мечтали выдающиеся исследователи человеческой психики. Члены коллектива академика Игоря Смирнова продолжают научную, исследовательскую и практическую работу в области психотехнологий. И приоритет нашей Родины в этой области сохраняется.

Последней разработкой Смирнова был психосемантический резонатор – программно-аппаратный, базирующийся на системе психотехнологий, комплекс, позволяющий человеку сознательно совершенствоваться, работать со своим подсознанием, многократно усиливать способности (увеличивать от 4 до 50% задействование возможностей человеческого мозга). По данным разведки США, реализация проекта сопоставима с созданием компьютеров или выходом человека в космос.

Илл.: http://www.maridi.lv/mindreader/img/smirnov.jpg

Лит.: Кравков Г. А. Эффект нетеплового (информационного) воздействия электромагнитного излучения крайне высокой частоты на биологические объекты и человека. – Киев, 2006;. *Смирнов И. В., Русалкина Е. Г.* Компьютерный психосемантический анализ как средство информационно-психологической безопасности. Доклад к программе технического обмена в рамках Российско-Американского сотрудничества по развитию программы надежности персонала: *https://sites.google.com/site/neoesoterik0/teoria-evolucii/komputernoe-psihozondirovanie*

Пулковская обсерватория

Лучшая в мире Пулковская обсерватория, организованная и возглавленная В. Я. Струве, открыта 7 августа 1839 г. Директор знаменитой гринвичской обсерватории Эри писал: «Одно пулковское измерение стоит по меньшей мере двух, сделанных где бы то ни было в другом месте», а французский физик Био в 1848 г. сказал: «Теперь Россия имеет памятник, выше которого нет на свете». Струве составил **каталог двойных звезд** (1827 и 1852 гг.).

Лит.: Струве В. Я. Этюды звездной астрономии / Пер. М. С. Эйгенсона. – Л., 1953.

Пульсирующий воздушно-реактивный двигатель

Академик, генеральный конструктор авиационно-космической техники Владимир Николаевич ЧЕЛОМЕЙ (14.06.1914, г. Седлец (ныне – Седльце, Польша) – 08.12.1984, Москва) – создатель пульсирующего воздушно-реактивного двигателя (1942, этот двигатель устанавливался на самолеты, в т. ч. на Ла-11), ракеты «Протон» (1965), спутников «Протон» и «Полет», ***крылатых ракет***, первой орбитальной **космической станции** «Алмаз», ***противоспутника***. Конкурент С. П. Королева. С 1944 г. возглавлял Объединенное конструкторское бюро 52, ставшее сегодняшним «НПО Машиностроения» (г. Реутов Московской обл.). В Москве на Лефортовской наб. установлен памятник Челомею. В его честь названы улица в Москве, площадь и улица в Реутове. Имя Челомея носит астероид 8608, открытый Крымской обсерваторией. Учреждена медаль им. В. Н. Челомея. В 2003 г. выпущена почтовая марка Украины, посвященная Челомею.



Илл.: http://www.rtpp.ru/data/foto/shelomey.jpg

Лит.: Птичкин С., Родиков В. О знаменитом конструкторе авиационной и ракетной техники В. Н. Челомее. – Информационно-аналитическое издание фонда исторической перспективы «Столетие»: *http://www.stoletie.ru/*

Пуск крылатых ракет с подводной лодки

Первый пуск крылатых ракет (П-5) с подводной лодки (С-146) осуществлен 22 ноября 1957 г., дальность составила 550 км.



Илл.: http://www.testpilot.ru/russia/chelomei/p/5/img/551.jpg

Лит.: Гусев А. Н. Подводные лодки с крылатыми ракетами. – СПб, 2000.

Пусковая установка для взлета самолета без разбега

13 апреля 1957 г. был произведен первый взлет без разбега истребителя МиГ-19П (СМ-30) с пусковой установки ПУ-30 ОКБ МиГ на базе двухосного трейлера ЯАЗ-210 с двумя твердотопливными ускорителями. Ускорители ПРД-22 были разработаны под руководством Ивана Ивановича КАРТУКОВА (род. 13.09.1904) – Главного конструктора Опытного государственного завода № 81 (Московский машиностроительный завод «Искра»). Они развивали суммарную тягу 36 000 кг. Установка реализовала идею безаэродромного старта самолетов.



Илл.: Памятная медаль Федерации космонавтики России в честь столетия со дня рождения И. И. Картукова, http://iskramkb.ru/files/history/Tekst-2_html_5cec340c.jpg

Пусковые ракетные станки

Работы по созданию боевых ракет **Александр Дмитриевич ЗАСЯДКО** (1779, дер. Лютенка под Полтавой – 27.05.1837, Харьков) начал в 1815 г. по собственной инициативе и на свои средства. За 2 года на основе осветительной ракеты разработал ракеты фугасного и зажигательного действия. Они были представлены четырьмя разными калибрами: 2 дюйма (51 мм); 2,5 дюйма (64 мм); 3 дюйма (76 мм); 4 дюйма (102 мм).



Кроме того, Засядко составил подробные инструкции «О деле ракет зажигательных и рикошетных», описал в них устройство боевых ракет, тактику их применения и результаты опытных стрельб.

А. Д. Засядко – участник походов Суворова, Отечественной войны 1812 г., Русско-турецкой войны, генерал-лейтенант, первый русский ракетчик, сконструировал боевые ракеты и

первые **пусковые станки** на 6 ракет для залпового огня и приспособление для наведения. Его пороховые ракеты летали на расстояние до 2,3 км. Сформировал первое в русской армии ракетное подразделение. С 1820 г. – начальник первого в России высшего артиллерийского училища. Его имя присвоено образованию на обратной стороне Луны. Засядко говорил: «Я воин, и все мои помыслы направлены на прославление нашего оружия. Будь у нас ракетное оружие раньше, кто знает, посмел бы Бонапарт ступить на нашу землю. А если бы и начал свое варварское нашествие, то, возможно, был бы остановлен раньше. И тогда сидели бы с нами многие храбрецы, павшие на полях сражений».



Илл.: А. Д. Засядко – http://qrok.net/uploads/posts/2009-12/thumbs/1261049878_zasiadko.jpg; ракетный станок Засядко – http://rus-eng.org/upload_img/74077c68046645cc3828684c17d6abe3_big.jpg

Лит.: Сонкин М. Е. Русская ракетная артиллерия (Исторический очерк). – М., 1952.

Р

Радио

Великий русский физик-электротехник Александр Степанович ПОПОВ (04.03.1859, пос. Турьинские Рудники Пермской губ. – 31.12.1905, Петербург) на заседании Русского физико-химического общества 25 апреля 1895 г. сделал доклад об изобретенной им системе связи без проводов – **радио** – и продемонстрировал ее работу. К сожалению, открытие не было запатентовано. На следующее свое крупное изобретение – **детекторный приемник** с наушниками – Попов получил российскую привилегию (патент России) № 6066 в ноябре 1901 г. Детекторный приемник с наушниками был долгое время самым распространенным благодаря простоте и дешевизне; под названием «телефонный приемник депеш» устройство получило большую золотую медаль международной выставки 1900 г. в Париже. Приемники Попова широко применялись в России и Франции. В 1897 г. Попов открыл явление **радиолокации**, внедрил радио на флоте (6 февраля 1900 г.). В 1900 г. приборы радиосвязи были успешно применены при спасении броненосца «Генерал-адмирал Апраксин», терпящего бедствие у о. Гогланд. После спасения броненосца адмирал С. О. Макаров телеграфировал Попову: «От имени всех кронштадтских моряков приветствую Вас с блестящим успехом». Через год, 2 июня 1896 г. в Англии



Г. Маркони подал заявку на изобретение аппаратуры для связи без проводов с помощью электромагнитных волн. Ему было отказано со ссылкой на публикации А. С. Попова.

Илл.: http://r4u.ucoz.net/_fr/0/1465377.jpg

Лит.: Самые знаменитые изобретатели России. – М., 2002.; *Берг А. И., Радовский М. И.* Изобретатель радио А. С. Попов. – М. – Л., 1950. – С. 70.

Радиоантенна

Один из основоположников русской радиотехники **Петр Николаевич РЫБКИН** (14.05.1864, Петербург – 10.01.1948, Кронштадт) родился в семье педагога. С 1894 г. стал помощником А. С. Попова (16.03.1859), участвовал в изготовлении первого в мире радиоприемника А. С. Попова и почти во всех работах, связанных с использованием беспроволочного телеграфа на флоте. В июле 1895 г. изобрел радиоантенну, в мае 1899 г. открыл возможность **приема радиосигналов на слух**, сделав, по сути, первый в мире **радиотелефон** (до этого прием радиосигналов производился на телеграфную ленту). Рыбкин не занимался оформлением свидетельств на свои изобретения. С 1901 г. готовил кадры морских радиоспециалистов в Электротехническом институте в Петербурге. В 1922 г. в Кронштадте организовал электротехнические курсы, выпустившие за 12 лет существования более 2500 квалифицированных специалистов. «Дедушка радистов» – так звали его моряки Балтики. Глядя на экран телевизора, подключенного к антенне, берясь за трубку мобильного телефона, вспомните первооткрывателя антенны и мобильного телефона П. Н. Рыбкина.



Илл.: http://lib.rus.ec/i/60/255760/pic_2.jpg

Лит.: Кудрявцев С. Рождение радио. – Л., 1935.

Радиограмма практическая

Передача первой практической радиограммы состоялась 6 февраля 1900 г. Изобретатель ***радио*** А. С. Попов передал на построенную им на о. Гогланд радиостанцию приказание ледоколу «Ермак» выйти на помощь рыбакам, унесенным на льдине в море: «Командиру ледокола Ермак. Около Лавенсаари оторвало льдину с 50 рыбаками. Окажите немедленно содействие спасению этих людей». Радиограмму принимал П. Рыбкин. Ледокол выполнил приказ. Первая же практическая радиопередача позволила спасти жизнь полусотни людей.

Лит.: История радиосвязи на море.

http://hmhsbritannic.ucoz.ru/publ/istorija/istorija_radiosvjazi_na_more_s_samogo_nachala/12-1-0-36

Радиозонд

Первый в мире радиозонд для исследования атмосферы 30 января 1930 г. был запущен в Павловской аэрологической обсерватории под Ленинградом (Главная геофизическая обсерватория). Радиозонд поднялся на высоту 7,8 км, где была зарегистрирована температура –40,7°. Менее чем через час после запуска в Ленинградское бюро погоды и в Центральный институт прогнозов в Москве было послано первое в мире оперативное аэрологическое сообщение. Открылась возможность получать сведения о состоянии свободной атмосферы до высот вначале около 10–15 км, а впоследствии – 25–30 км. С этого дня началось бурное развитие радиозондирования атмосферы в мире.



Изобретателем первого в мире гребенчатого радиозонда и метода его использования для исследования атмосферы является выдающийся советский ученый-аэролог Павел Александрович МОЛЧАНОВ (06.02.1893, Волосово – октябрь 1941, Ленинград). Конструкция радиозонда Молчанова, наиболее

простая и дешевая, выдержала испытания временем и лишь спустя 30 лет была заменена более современными моделями.

Илл.: http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/stati/molch3.jpg

Лит.: Кренкель Э. RAEM – мои позывные. – М., 1973.

Радиокартографирование Венеры

Первый сеанс приема информации о поверхности планеты Венера, переданной с межконтинентальных станций «Венера-15, 16» с помощью радиолокатора бокового обзора «Полюс-В», созданного ОКБ МЭИ, состоялся 16 октября 1983 г. Первичная обработка была осуществлена в Центре космической связи ОКБ МЭИ «Медвежьи Озера». Данные измерений радиолокатора и радиовысотомера служили основой при создании карт Венеры, были составлены фотографическая и гипсометрическая карты. На основе этих карт был выпущен первый атлас рельефа Венеры. В ходе радиокартографирования русские ученые открыли характерные детали рельефа поверхности Венеры и дали им родовые названия: арахноиды – паутинообразные структуры, венцы – кольцевые структуры размером от 150 до 600 км и тессеры – сильно



пересеченные возвышенные участки, сверху похожие на паркет или черепицу. Всего русскими учеными открыты 62 тессера, которым даны имена богинь удачи, счастья, судьбы из мифов народов мира. От широты русской души на карте Венеры стало 10 тессер – с греческими именами, 4 – с римскими, 4 – латышскими, 6 – литовскими, 4 – египетскими… и лишь 6 – с русскими именами – это тессеры Доли и Недоли, Кручины, Лихо, Суденицы, Встречи, плюс 2 – со славянскими: чешской Судице и белорусской Зирки. Есть русские имена и у других венерианских структур. Так, есть там равнина Снегурочки, Каньон бабы-

Яги, один из четырех материков Венеры назван Землей Лады. Он занимает обширное пространство в южном полушарии планеты. Лада – славянская богиня весны, любви и красоты, которой в римской мифологии соответствует Венера.

Илл.: Лада – славянская «Венера»: *http://www.ytime.com.ua/img/forall/0015/Velesova_kniga_23_Lada.jpg*

Лит.: Ржига О. Н. Новая эпоха в исследовании Венеры (Радиолокационная съемка с помощью космических аппаратов «Венера-15» и «Венера-16»). – М., 1988; *Бурба Г. А.* Номенклатура деталей рельефа Венеры. – М., 1988. – 64 с.

Радиокартографирование Млечного Пути

Первый сеанс радиокартографирования Млечного Пути проведен 24 июля 1979 г. В. А. Ляховым и В. В. Рюминым с космического корабля «Союз-32» с помощью первого в мире космического радиотелескопа КРТ-10 с антенной диаметром 10 м. 10-метровый ажурный «зонтик» антенны радиотелескопа КРТ-10 в паре с 70-метровым радиотелескопом в Крыму образовал сдвоенную телескопную установку – интерферометр с переменной базой диаметром более земного шара. Ученые Института космических исследований АН СССР планируют установить следующий КРТ-10 на автоматическом спутнике и забросить его сначала на 77 тыс. км от Земли, а затем и на 1 млн км.



После выполнения работ с радиотелескопом его требовалось отделить от космической станции «Салют-6», но телескоп зацепился антенной за элемент стыковочного узла станции. Ляхову с Рюминым пришлось выходить в открытый космос отцеплять антенну.

Илл.: Леонов А., Соколов А. Человек и Вселенная. Отделение антенны космического радиотелескопа: *http://scifiart.narod.ru/Albums/6/Picts/6_146.jpg*

Радиолокатор многофункциональный

Не имевшая аналогов в мире первая отечественная **ракетная система С-25** разрабатывалась под руководством главного конструктора Александра Андреевича РАСПЛЕТИНА (12.08.1908, г. Рыбинск Ярославской губ. – 08.08.1967, Москва); впервые в мировой практике ее радиолокатор был многофункциональным. Он обеспечивал не только обнаружение и автоматическое сопровождение до 20 самолетов в секторе 60°, но и осуществлял одновременное наведение на самолеты до 20 ракет. Захват ракет после старта осуществлялся автоматически (*http://legion.wplus.net/guide/constr/raspletin.shtml*). Система несколько раз модернизировалась, всегда опережала возможности авиации противника и стояла на боевом дежурстве более 30 лет. До того, в 30-е годы, Расплетин создавал первую отечественную систему электронного телевидения, позже разработал систему С-75, которой за годы войны во Вьетнаме было уничтожено более двух тысяч американских самолетов, в т. ч. несколько десятков стратегических бомбардировщиков В-52. Вьетнамская война дала такую рекламу нашим зенитным системам, что трудно найти страну, которая не закупила бы их, затем системы нового поколения С-200, С-300.



Имя академика Расплетина носит НПО «Алмаз», улицы в русских городах, золотая медаль Академии наук в области радиотехнических систем управления, кратер на Луне.

Илл.: http://pvo.guns.ru/images/sa01/01-007p.JPG

Лит.: Троицкий А. Взлет «Беркута». К 100-летию со дня рождения академика А. А. Расплетина // Военно-промышленный курьер. – № 33 (249).

Радиолокаторы

Павел Кондратьевич ОЩЕПКОВ (11.06.1908, дер. Зуевы Ключи, Удмуртия – 1992) учился и работал в Пермской обл. По-

четный член ряда Академий, в т. ч. России, США и Германии. В 1932 г. впервые в мире реализовал на практике идею радиолокации. Первые наши радиолокаторы прошли испытания под Москвой 21 августа 1934 г. Ощепков назвал их «электровизоры ПВО». В 1937 г. Ощепкова арестовали по делу Тухачевского, и он 10 лет просидел в лагерях. Группа под руководством Ю. Кобзарева реализовала идеи Ощепкова, создав станцию «РУС-2» («радиоулавливатель самолетов»). 22 июля 1941 г., когда немцы бросили на Москву 250 самолетов, чтобы сровнять город с землей, немецкую авиацию обнаружил боевой расчет станции «РУС-2» за полтора часа до подлета к городу. Обнаруженные самолеты были уничтожены. В 1941 г. Сталин по просьбе английского премьера Черчилля разрешил передать англичанам документацию по радиолокатору, чем те не преминули воспользоваться. Уже после войны английский премьер Черчилль заявил, что «англосаксы подарили миру самое великое изобретение XX века – радиолокацию!».



Ощепков заложил основы новой отрасли науки и техники – **интроскопии** (прямое оптическое видение во всех непрозрачных средах и телах), по принципу которой работают томографы. Ему же принадлежит и идея **энергоинверсии** – извлечения энергии из космического излучения – возможного направления будущего энергетики.

На надгробной плите Ощепкова высечена надпись: «Отцу радиолокации, интроскопии, энергоинверсии от ЭНИН» (Институт энергоинверсии, созданный Ощепковым).

Илл.: http://archive.udmpravda.ru/img/1182478788/1182478789.jpg

Лит.: Жизнь и мечта: Записки инженера-изобретателя, конструктора и ученого. – М., 1984. – 320 с.; *Пецко А. А.* Отец радиолокации. Он подарил миру самое великое изобретение XX века // Президент. – № 5. – 2010. – С. 10.

Радионавигации средства

Основатель **теоретической радиотехники**, создатель **радиотелескопов**, средств радионавигации, **космической радиосвязи** Владимир Александрович КОТЕЛЬНИКОВ (24.08.1908, Казань – 11.02.2005, Москва) основал ОКБ МЭИ. Директор института радиотехники и электроники Академии наук России. Академик АН СССР (России) по Отделению технических наук (радиотехника).



Илл.: http://free-math.ru/history/biogr/kotelnikov.jpg

Лит.: Андреев Н. Н. и др. Основоположник отечественной засекреченной телефонной связи // Радиотехника. – 1998. – № 8.

Радиопередача речи

Впервые в мире 27 февраля 1919 г. состоялась радиопередача речи: из Нижегородской радиолаборатории в 10 ч. 2 мин. с помощью дуговых генераторов лаборант Петр Остряков передал в эфир: «Алло, говорит Нижегородская лаборатория. Раз, два, три. Как слышно?». (Управляющий лабораторией – В. М. Лещинский, ученик А. С. Попова.) До этого в эфир выходили только сигналы азбуки Морзе. Вторыми с речью в эфир вышли США в 1920 г.

Лит.: Советский энциклопедический словарь (1981); *Шерель А. А.* Аудиокультура XX века. История, эстетические закономерности, особенности влияния на аудиторию: Очерки. – М., 2004. – 576 с., илл.

Радиопомехи

Радиопомехи были впервые применены 15 апреля 1904 г. при обороне Порт-Артура. В результате была подавлена связь корректировщиков огня станциями броненосца «Победа» и берегового поста «Золотая гора». Отмечается как День специалиста радиоэлектронной борьбы.

Лит.: Палий А. И. Очерки истории радиоэлектронной борьбы. – М., 2006. – 284 с.

Радиоуправление

Русский изобретатель, профессор, основоположник радиоуправления Николай Дмитриевич ПИЛЬЧИКОВ (09.05.1857, Полтава – 06.05.1908, Харьков). Спроектировал **стратостат с герметичной кабиной** для подъема на высоту до 30 км (1878). Изобрел **радиоуправляемые устройства** для радиоуправляемого запуска (25 марта 1898 г.) минных взрывателей, приведения в действие семафоров, маяков, часов, а также **протекторы «свой–чужой»** для этих радиоустройств, отсеивающие посторонние сигналы и принимающие только «свои». 25 марта 1898 г. провел публичную лекцию с демонстрацией опытов по радиоуправлению: изобретатель дистанционно зажег огни модели маяка, произвел выстрел из пушки, взорвал мину, на расстоянии привел в движение модель железнодорожного семафора. Провел первые опыты по **радиомеханике** на два месяца ранее Теслы, создал первые в России метеостанции. Французы оценили протектор Пильчикова в 1 млн франков, но автор строго ориентировался на интересы отечественного морского ведомства. Избран действительным членом Тулузской Академии Наук, Международного общества электриков и различных других ученых обществ в России, Франции, Австрии, Бельгии, Германии и Северо-Американских Соединенных Штатах.



Илл.: http://kharkov.vbelous.net/images/polytech/pedkpi-3.gif

Лит.: Микола Дмитрович Пильчиков. – Киев, 1970.

Радиоустановка для самолета

Русский летчик инженер-подполковник Д. М. Сокольцов в Гатчине 22 ноября 1911 г. осуществил первую **радиопередачу с самолета на землю**, сконструировал радиоустановку для самолета. Гарнитура включала закрепленный на груди передатчик, отдельный приемник, установленный под сиденьем

электромотор и спущенный с хвоста самолета оголенный провод длиной 35 м, заканчивавшийся металлическим кругом метрового диаметра, служившим антенной. Общий вес гарнитуры составлял около 30 кг.

Лит.: Бескровный Л. Г. Армия и флот России в начале XX века. – М.,1986.

Ракета глобального нацеливания

Конструктор ракетно-космической техники, основатель нового направления в области стратегических ракетных вооружений Михаил Кузьмич ЯНГЕЛЬ (25.10.1911, дер. Зыряново – 25.10.1971, Москва) родился в сибирской деревне в семье крестьянина. Занимался созданием ракет на стабильных высококипящих компонентах топлива, ставших основой ракетных войск стратегического назначения. Разработал межконтинентальные ракеты Р-12, Р-14, Р-16, составившие основной ракетный потенциал страны. Ракета Р-16 с моноблочной головной частью массой 140 т превосходила по своим основным параметрам американские межконтинентальные ракеты типа «Атлас» и «Минитмен-1». Его 180-тонная орбитальная баллистическая ракета Р-36, которая могла поражать все цели на поверхности Земного шара, была принята на вооружение в 1968 г. На базе ракеты Р-12 была разработана легкая ракета-носитель «Космос», на базе ракеты Р-14 – «Интеркосмос», на базе ракеты Р-36 – средний носитель «Циклон».



В пос. Березняки Нижнеилимского р-на Иркутской обл. находится дом-музей М. К. Янгеля. Памяти конструктора посвящены историко-художественный музей в г. Железногорск-Илимский, Государственное конструкторское бюро «Южное», медаль Федерации космонавтики СССР, астероид и кратер на Луне, пик на Памире, океанский сухогруз. Его именем названы

улицы в Москве, Киеве, Днепропетровске, Братске, Байконуре, Красноармейске, Мирном, Знаменске.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/50/837/50837517_Mikhail_Yangel.jpg

Лит.: Губарев В. С. Конструктор. Несколько страниц из жизни Михаила Кузьмича Янгеля. – М., 1977. – 110 с.

Ракета класса «воздух-воздух» сверхманевренная

5 ноября 1983 г. на вооружение принята ракета класса «воздух-воздух» Р-73Э производства Государственного машиностроительного конструкторского бюро «Вымпел» (по обозначению НАТО – АА-11 Archer – «Лучник») – советская / российская управляемая ракета класса «воздух-воздух» с инфракрасной системой самонаведения для высокоманевренного ближнего воздушного боя. Ставится на самолеты МиГ от 21 до 35, Су от 24 до 35, Як-141, ПАК ФА, вертолеты. Импортируется 18 странами.

Лит.: Марковский В., Перов К. Ракета находит цель. Советские авиационные ракеты «воздух-воздух» (рус.) // Крылья Родины. – М., 1995. – № 10.

Ракета на гибридном топливе

С полигона в Нахабино 17 августа 1933 г. была запущена первая русская ракета на гибридном топливе «ГИРД-09» конструкции Михаила Клавдиевича ТИХОНРАВОВА (16.07.1900, Владимир – 04.03.1974, Москва). Ракета изготовлена под руководством С. П. Королева. В 20-е годы Тихонравов создал серию рекордных планеров. Руководил разработкой первой русской ракеты с жидкостным ракетным двигателем (17 августа 1933 г.).

Илл.: http://www.botik.ru/~mupc/tihonravov.jpg

Лит.: Юров А. Переславская комсомольская // Коммунар. – 1978. – 14, 17, 20, 21 октября.

Ракета «Протон» – самая мощная

Ракета-носитель «Протон» при первом пуске 16 июля



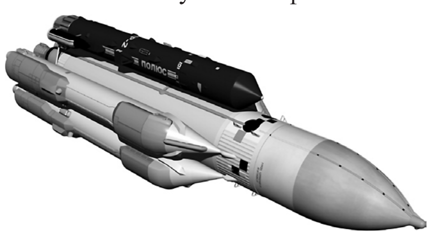
1965 г. с космодрома Байконур вывела на околоземную орбиту советский спутник для изучения космических лучей и взаимодействия с веществом сверхвысоких энергий «Протон-1» массой 12,2 т. Самая мощная ракета в мире была разработана КБ Челомея (завод им. Хруничева). До сих пор многие запуски космических аппаратов осуществляет эта ракета.

Илл. http://www.mk.ru/upload/iblock_mk/475/6e/c3/47/DETAIL_PICTURE_550008.jpg

Лит.: Черток Б. Е. Ракеты и люди. Горячие дни холодной войны. – М., 1999. – 528 с.

Ракета с боевым лазером

Первые испытания 80-тонной ракеты-носителя «Энергия» с макетом боевого лазера Скиф-Д (название для открытой в то время печати – «Полюс») разработки НПО «Салют» проведены 15 мая 1987 г. Успешный запуск «Скифа» означал



бы полную победу СССР в борьбе за ближний космос: «Скиф» мог долго летать на орбите, поражая при этом своей лазерной пушкой аппараты противника. По указанию М. Горбачева «Скифы» были сожжены. Через четверть века в 2010 г. были проведены испытания боевого ракетного лазера США.

Илл.: http://www.buran.ru/images/gif/pole13.gif

Лит.: Новости космонавтики. – 1997. – № 11(152). – С. 38–44; Ракетно-космическая корпорация ЭНЕРГИЯ им. С. П. Королева. – М., 1996. – С. 368–370.

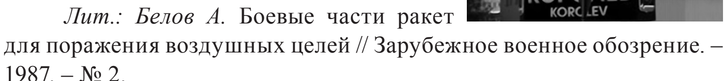
Ракета с отделяющейся головной частью



Первая ракета с отделяющейся головной частью и дальностью стрельбы 590 км Р-2 была запущена с полигона Капустин Яр 21 октября 1950 г. В 1997 г. к 40-летию начала космической эры (4 октября 1957 г.) в г. Королеве открыт монумент. На постаменте установлена баллистическая ракета Р-2.

Илл.: http://www.kap-yar.ru/photo/r2_02.jpg

Лит.: Белов А. Боевые части ракет


для поражения воздушных целей // Зарубежное военное обозрение. – 1987. – № 2.

Ракетно-космические системы

Сергей Павлович КОРОЛЕВ (30.12.1906, Житомир – 14.01.1966, Москва) – один из двух главных создателей ракетно-ядерного щита России, первооткрыватель эры освоения человечеством космического пространства, конструктор первых в мире ракетно-космических систем, создатель первого русского ракетного планера, первой русской крылатой ракеты, многоступенчатой **межконтинентальной ракеты.**



С помощью его ракеты был выведен на орбиту первый **искусственный спутник Земли** (4 октября 1957 г.). Под его руководством были построены и запущены первые **пилотируемые космические корабли**, отработана аппаратура для полета **человека в космос**, осуществлены **выход человека в открытый космос** и **возвращение спутника на Землю**, созданы искусственные спутники Земли

серий «Электрон» и «Молния-1», многие спутники серии «Космос», первые **межпланетные разведчики** «Зонд». Он первым послал космические аппараты к Луне, Венере, Марсу, Солнцу.

Его имя носит город в Московской обл., Самарский государственный аэрокосмический университет, улицы многих городов, два научно-исследовательских судна, высокогорный пик на Памире, перевал на Тянь-Шане, астероид, талассоид на Луне. Каждый год в этот день ветераны космоса возлагают цветы к бюсту Королева на Аллее космонавтов в Москве у ВДНХ. Сказано С. П. Королевым: «Кто хочет работать – ищет средства, кто не хочет – причины»; «Космонавтика имеет безграничное будущее, и ее перспективы беспредельны, как сама вселенная».

Илл.: http://zorya-gazeta.dp.ua/materials/photo/20110111/20110111-40.jpg

Лит.: Черток Б. Е. Ракеты и люди. Горячие дни холодной войны. 2-е изд. – М., 1999; Энциклопедия «Космонавтика». – М., 1985. – 526 с.

Ракеты сухопутного подвижного базирования

В конце 1993 г. Россия заявила о разработке новой отечественной ракеты, призванной стать основой перспективной группировки ракетных войск стратегического назначения. Разработку ракеты 15Ж65 (РС-12М2), получившей название «Тополь-М», вела российская кооперация предприятий и конструкторских бюро. Головной разработчик ракетного комплекса – Московский институт теплотехники. Ядерный боезаряд 550 Кт создан под руководством Георгия Николаевича Дмитриева в «Арзамасе-16». Ракета может оснащаться разделяющимися головными частями.



Генеральный конструктор **транспортно-установочного агрегата** «Тополь-М» – Александр Васильевич Титов (род. 20.08.1938).

По классификации НАТО ракеты назвали СС-27. Они превосходили по своим возможностям все имеющиеся в мире. Дальность их полета – 10 тыс. км, большая точность поражения цели. Эти ракеты способны преодолеть любые системы противоракетной обороны (ПРО) как существующие, так и те, которые будут созданы в ближайшей перспективе.

Первый пуск межконтинентальной баллистической ракеты «Тополь-М» состоялся в Плесецке 20 декабря 1994 г.

24 декабря 1997 г. в Саратовской обл. поставлен на боевое дежурство первый полк межконтинентальных баллистических ракет (МБР) «Тополь-М» в варианте сухопутного подвижного базирования.

Илл.: http://www.vladtime.ru/uploads/posts/1292482565_topolm.jpg

Лит.: Стратегические ракетные комплексы наземного базирования / Под ред. С. Н. Шевченко. – М., 2007. – 248 с.

Ранцевый парашют

Глеб Евгеньевич КОТЕЛЬНИКОВ (18.01.1872, Петербург – 22.11.1944, Москва) – изобретатель. Под впечатлением от гибели летчика Л. М. Мациевича в 1910 г., свидетелем которой он был, и вспомнив использовавшуюся петербургскими модницами миниатюрную сумочку, из которой они вынимали сложенный вдесятеро большой платок, изобрел ранцевый парашют. Успешное испытание первого в мире ранцевого парашюта Глеба Котельникова было произведено 9 ноября 1911 г., принцип его устройства и действия остался неизменным и до наших дней. В докладной записке военному министру



В. А. Сухомлинову изобретатель просил субсидию на постройку опытного образца ранцевого парашюта и сообщал: «4 августа с. г. в Новгороде кукла сбрасывалась с высоты 200 м, из 20 раз – ни одной осечки. Формула моего изобретения следующая: спасательный прибор для авиаторов с автоматически вы-

брасываемым парашютом... Готов испытать изобретение в Красном Селе...». В декабре 1911 г. Котельников попытался зарегистрировать свое изобретение в России, однако патента не получил. Вторую попытку зарегистрировать свое изобретение он предпринял уже во Франции 20 марта 1912 г., получив патент за № 438612: Парашют РК-1 (русский, Котельникова, модель первая). 5 января 1913 г. студент Петербургской консерватории Оссовский впервые прыгнул с парашютом РК-1 в Руане с 60-метровой отметки моста, перекинутого через Сену.

В дальнейшем изобретатель создал новые модели (в т. ч. ряд грузовых парашютов), которые были приняты на вооружение ВВС. Всего за Г. Котельниковым числится 17 изобретений. Деревня близ Гатчины, где в лагере Офицерской воздухоплавательной школы в 1912 г. изобретатель испытал созданный им парашют, названа Котельниково. Илл.: http://history-gatchina.ru/town/krylia/ kotelnikov.htm.

Г. Е. Котельников похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

Илл.: http://img-fotki.yandex.ru/get/58191/109481923.79/0_7c3da_b1f3d806_orig

Лит.: Глебов А., Залуцкий Г. Создатель авиационного парашюта. – М., 1951.

Расовая психология

Создатель науки расовой психологии, профессор кафедры систематического и клинического учения о нервных и душевных болезнях университета св. Владимира в Киеве Иван Алексеевич СИКОРСКИЙ (26.05.1842, с. Антоново Киевской губ. – 01.02.1919) родился в многодетной семье священника. Первым изобразил системную картину психологии различных национальностей на основе их наследственных расово-биологических различий. Он отец русского авиаконструктора И. И. Сикорско-



го. Автор трудов по вопросам психических эпидемий (массовых психозов), психогигиены и психопрофилактики, логопедии, психологии детей, педагогике. В 1912 г. основал в Киеве первый в мире **Институт детской психологии**. В революционные годы он принял активное участие в деятельности Киевского Клуба русских националистов, постоянно публиковался в главном органе киевских монархистов – газете «Киевлянин». «На киевлянах лежит высший долг перед городом и родиной: мы должны укреплять возникшую здесь русскую твердыню. Пора нам сказать: мы – сыны великого народа и здесь, в историческом Киеве, хозяева – мы! Городское управление матери городов русских должно быть русским… Мы должны решительно сказать: мы – русские, и Киев – наш… Надо, чтобы Киев богател, но богател как национально-русский центр», – отмечал в одной из своих речей Сикорский. По своим политическим убеждениям Сикорский был монархистом и русским националистом, полагая, что «националисты во всех странах – это такие люди, которые хотят показывать душевные качества и духовную мощь своего народа». И. А. Сикорский был членом Русского Антропологического общества при С.-Петербургском университете и вместе с другими киевскими профессорами пытался основать такое же общество в Киеве. В своих антропологических работах он относил русских к ариям.

В 1913 г. Сикорский подтвердил свою репутацию выдающегося ученого и бесстрашного русского патриота в ходе расследования обстоятельств убийства отрока А. Ющинского. Несмотря на травлю и угрозы, он не побоялся подтвердить своим авторитетом заключение о ритуальном характере убийства христианского мальчика. Его компетентная экспертиза во многом повлияла на вынесение вердикта присяжными о ритуальном убийстве: «Убийство А. Ющинского было совершено не душевнобольными, а лицами, привыкшими к убою животных, с целью, быть может, расовой мстительности, а еще вернее – в виде религиозного акта».

Уже после смерти И. А. Сикорского сын издал в 1931 г. в США под заголовком «Книга жизни» объемное издание «Пси-

хологической христоматии» (именно так, через букву *и*, нужно писать это слово, заявлял Сикорский). И только в 2012 г. эта книга издана в России.

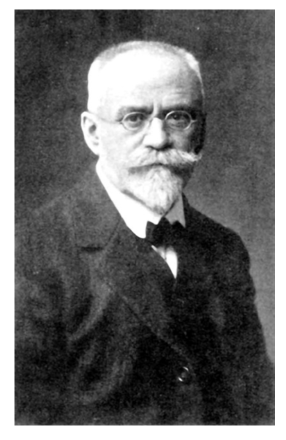
Расписывая алтарь во Владимирском соборе Киева, В. Васнецов писал образ св. Иоанна Златоуста с Ивана Сикорского.

Илл.: http://patrio.org.ru/pic/sikorskiy.png

Лит.: Сикорский И. А. Черты из психологии славян. – Киев, 1895; *Селюков А. Г.* Становление психолого-педагогического изучения умственно отсталых детей в контексте развития педагогической антропологии в конце XIX – начале XX века // Проблемы современного общества в исследованиях молодых ученых // Сб. научных трудов аспирантов. – М., 2007. – № 9. – С. 96–103; *Сикорский И. А.* Книга жизни. – М. 2012.

Расовая типология

Иосиф Егорович ДЕНИКЕР (22.02.1852, Астрахань – 18.03.1918, Париж) – создатель общепринятой современной



расовой типологии. Классификация рас Деникера использует только физические признаки, т. е. основана на строго антропологических принципах в отличие от существовавшей до него в расологии мешанины из антропологии и этнографии, когда учитывались, кроме физических, признаки лингвистические, психологические. Ему принадлежит определение нордической (северной) расы – длинноголовые (долихокефальные), высокорослые, светловолосые и светлоглазые. Он же опроверг романтическую концепцию арийской расы, поскольку арийская общность основана в первую очередь не на физических признаках, а на общности языков индоевропейских народов.

Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/74/Joseph_Deniker.jpg

Лит.: Ивановский А. А. Расы Европы // Русский Антропологический Журнал. – 1905. – № 3–4; Деникер Жозеф // Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Реактивная гражданская авиация

Первый раз поднялся в небо первый турбореактивный гражданский самолет Ту-104 17 июня 1955 г. Самолет был разработан КБ А. Н. Туполева на базе бомбардировщика Ту-16 и оснащен двумя турбореактивными двигателями РД-3М Микулина. По мнению большинства авиационных историков, эксплуатация этого самолета открыла эру реактивной гражданской авиации. Уже 22 сентября 1956 г. на самолете СССР-Л5415 открылась линия Внуково–Тбилиси.

Лит.: Унгер У. Ту-104: лидер реактивного века // Мир авиации. – 2004. – № 1. – С. 16–40.

Реактивный летательный аппарат (проект)

23 марта 1881 г. Николай Иванович КИБАЛЬЧИЧ (19.10.1853 – 03.04.1881) создал в тюрьме проект летательного аппарата на реактивной тяге для полета человека. В проекте Кибальчич рассмотрел устройство порохового ракетного двигателя, управление полетом путем изменения угла наклона двигателя, программный режим горения, обеспечение устойчивости аппарата... Повешен за участие в подготовке покушений на царя Александра II. Именем Кибальчича названы кратер на Луне, улица в Москве.



Илл.: http://www.ethnospb.ru/photo/people/a8a11e3bedbbf2402c12.jpg

Лит.: Черняк А. Я. Николай Кибальчич – русский ученый. – М., 1960.

Реактивный НИИ

Первый в мире реактивный научно-исследовательский институт сформирован 21 сентября 1933 г. в Москве на базе ленинградской Газодинамической лаборатории (ГДЛ), основанной Н. И. Тихомировым, и московской группы по изучению реактивного движения (ГИРД), возглавляемой С. П. Королевым, и

подчинен постановлением Совета Труда и Обороны Народному Комиссариату тяжелой промышленности. Директор – И. Т. Клейменов, заместитель – С. П. Королев. В учреждении разрабатывалась ракетная техника, в т. ч. ракетная установка «Катюша».

За огромный вклад в отечественную и мировую науку и технику в 1966 г. кратерной цепочке (длиной 540 км) на обратной стороне Луны присвоено наименование РНИИ.

Ист.: Болонкин А. Погибшие в космосе (к истории советской космонавтики). Начало советского ракетостроения: *http://bolonkin.narod.ru/p29.htm*

Реактивный противоторпедный комплекс

3 января 2001 г. конструкторское бюро «Сплав» в Туле впервые в мировой практике разработало реактивный комплекс противоторпедной защиты кораблей «Удав-1М» для организации надежной обороны надводных кораблей от торпед в ближней зоне. Комплекс может поражать торпеды, атакующие корабль, неприятельские подводные лодки, подводные диверсионные силы и средства. Комплекс «Удав-1М» успешно защищает тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов», флагман российского флота «Петр Великий» и другие новейшие российские корабли.



Илл.: http://militaryrussia.ru/i/284/128/zoXxKP27P3.jpg

Лит.: Широкорад А. Б. Оружие отечественного флота. 1945–2000. – Минск, 2001.

Реакторы с теплоносителями на жидком металле

Реакторы с теплоносителями на жидком металле созданы на основе работ Г. И. Марчука (род. 08.06.1925, с. Петро-Херсонец Оренбургской обл.). Гурий Иванович МАРЧУК –

Президент Российской академии наук в 1986–1991 гг., математик и физик, академик, специалист в области вычислительной математики, физики атмосферы, геофизики, математического обеспечения ядерной физики, разработчик **ядерных реакторов для подводных лодок** и атомных электростанций, создатель математических моделей в экологии, иммунологии и медицине. Его книга «Методы расчета ядерных реакторов» издана в СССР, США, Китае, а созданные им **алгоритмы численного решения уравнений переноса нейтронов** служат основой для расчета критических параметров ядерных реакторов.



Илл.: http://dom.viperson.ru/data/200805/marchuk.jpg

Лит.: Марчук Г. И. Воспоминания об академике А. А. Дородницыне // Международная конференция по прикладной математике и информатике, посвященная 100-летию со дня рождения академика А. А. Дородницына, 7 декабря 2010 г.; *Петунин В. П.* Теплоэнергетика ядерных установок. – М., 1960.

Реакция Арбузова (синтеза фосфороорганических соединений)

Один из важнейших методов синтеза фосфороорганических соединений – «реакцию Арбузова» – открыл русский химик-органик, академик, основатель русской школы фосфороорганических соединений Александр АРБУЗОВ (30.08.1877, с. Арбузово-Баран – 22.01.1968, Казань). В работах по истории химии Арбузов показал вклад в науку, сделанный русскими химиками.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/1/48/567/48567075_Arbuzov_.jpg

Лит.: Александр Ерминингельдович Арбузов. – М. – Л., 1949 // АН СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. – Серия Химические науки. Вып. 12.

Реконструкция пищепроводящих и дыхательных путей

Реконструкцию пищепроводящих и дыхательных путей впервые осуществил русский хирург, основатель русской пластической хирургии Федор Михайлович ХИТРОВ (08.02.1903, г. Грозный – 1986). Им разработан ряд новых методов реконструкции врожденных и приобретенных дефектов лица с использованием прилежащих тканей, решена проблема формирования носа с использованием тканей из отдельных участков человеческого тела. Ему удалось вернуть в строй большое число бойцов в Великую Отечественную войну.

Лит.: Атлас пластической хирургии лица и шеи. – М., 1984.

Рельсовые заводские пути

Русский гидротехник, изобретатель в области горнозаводского дела **Козьма Дмитриевич ФРОЛОВ** (29.06.1726, Полевский завод, Урал – 09.03.1800, Барнаул). В 1763–1765 гг. на р. Корбалихе на Алтае под его руководством впервые в мире был создан на отведенных водах реки гигантский **центральный водяной двигатель** горного завода, позволивший механизировать все производственные процессы (откачку воды из рудников, подъем и транспортировку руды и т. п.). Внутризаводские рельсовые пути также были построены на этом заводе впервые в мире. В иностранной литературе утверждается, что первые заводы с централизованным двигателем были построены на прядильных фабриках английского предпринимателя Аркрайта, но двигатель Аркрайта был соз-



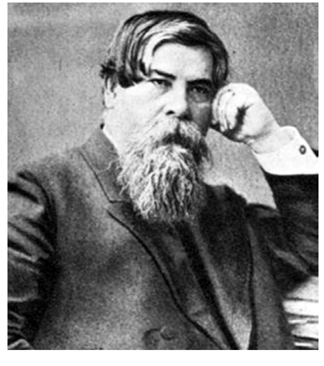
дан в 70-х годах, на 10 лет позже двигателя Фролова. Также впервые в мире на алтайском заводе Фролов применил **движение вагонеток по рельсам канатами, наматывающимися на барабаны,** – широко распространившиеся впоследствии по всему миру и в т. ч. до сих пор таскающие миллионы лифтов. Завод Фролова только за 1766 г. дал более 674 пудов серебра и 21 пуда золота. Позднее на Змеиногорском руднике Фролов возвел еще более грандиозный центральный гидродвигатель с колесами высотой с пятиэтажный дом. Земляная плотина (высотой 18 м) и некоторые другие сооружения, построенные на р. Змеевке, сохранились до настоящего времени.

Илл.: http://www.suzun.info/images/tvorchestvo/frolov.jpg

Лит.: *Виргинский В. С.* Замечательные русские изобретатели Фроловы. – 2-е изд. – М., 1952.

Рефлексология

Русский невропатолог, психиатр и психолог Владимир Михайлович БЕХТЕРЕВ (20.01.1857, с. Сорали Вятской губ. – 24.12.1927, Москва) создал в Петербурге Психоневрологический институт (1907) и Институт мозга. Основоположник рефлексологии, открыл **проводящие пути мозга**, **центры движения мозга** и другие участки мозга. Организовал в Петербурге Общество психоневрологов и Общество нормальной и экспериментальной психологии и научной организации труда. Установил и выделил ряд рефлексов, синдромов и симптомов. Физиологические **рефлексы Бехтерева** позволяют определить состояние пациента. Создал ряд лекарственных препаратов. «Микстура Бехтерева» широко использовалась в качестве успокаивающего средства. Мнение правнука Бехтерева – Медведева С. В., директора «Института мозга человека»: «Предположение, что мой прадед был



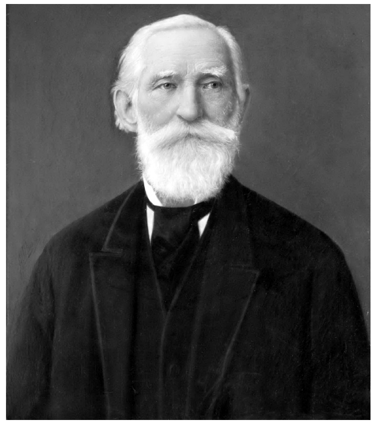
убит, это не версия, а вещь очевидная. Его убили за диагноз Ленину – сифилис мозга».

Илл.: http://shoyher.narod.ru/Portret/Behterevv.jpg

Лит.: Никифоров А. С. Бехтерев // ЖЗЛ. – М., 1986.

Робототехника

Пафнутий Львович ЧЕБЫШЕВ (14.05.1821, с. Окатово Боровского у. Калужской губ. – 08.12.1894, Петербург) – профессор математики, создатель Петербургской научной школы, член многих иностранных академий. Он получил фундаментальные результаты в законе больших чисел, асимптотическом распределении простых чисел, **теории приближения функций**. Одна из его классических математических работ называется «О кройке платьев», в которой он учит **оптимальному раскрою** ткани или любых плоских поверхностей с минимальными отходами. Его первые в мире метод теоретического расчета выпрямляющих механизмов и знаменитая «формула Чебышева», показывающая, при каких условиях проектируемая система рычагов, шарниров и колес будет осуществлять требуемые движения, – стали основой робототехники. Изобрел более 40 механизмов, включая **стопоходящую машину** – прообраз роботов.



Известный математик Шарль Эрмит заявил, что Чебышев «является гордостью русской науки и одним из величайших математиков Европы», а профессор Стокгольмского университета Миттаг-Леффлер утверждал, что Чебышев – гениальный математик и один из величайших аналитиков всех времен. Он избран членом 25 различных академий и научных обществ, состоял почетным членом всех российских университетов.

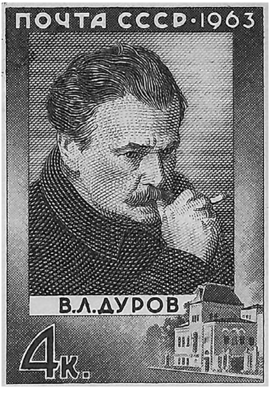
Именем Чебышева названа премия АН по математике, кратер на Луне; астероид 2010 Чебышев; математический журнал «Чебышевский Сборник»; суперкомпьютер в СКИФ МГУ, а также многие объекты в современной математике.

Илл.: http://maths.pomorsu.ru/pic/chebyshev.jpg

Лит.: Биографические сведения о Чебышеве и полный список его работ см.: Материалы для биографического словаря действительных членов Академии наук. Ч. 2. – Петроград, 1917.

Русская школа «мягкой» дрессировки

Новую русскую школу «мягкой» дрессировки создал Владимир Леонидович ДУРОВ (25.06.1863, Москва – 03.08.1934, там же) – артист цирка, вместе с братом Анатолием в 1912 г. организовал в своем доме в Москве театр зверей (Уголок им. В. Л. Дурова).



Похоронен на Новодевичьем кладбище. Именем Дурова названа улица в Москве (бывшая Старая Божедомка). В 1963 и 1989 гг. были выпущены почтовые марки СССР, посвященные В. Л. Дурову.

Илл.: http://waplon.ru/img/picture215.jpg

Лит.: *Кузнецов Е. М.* Арена и люди советского цирка. – 1947.

Русский способ искусственного осеменения икры

Ихтиолог, заложивший основы промышленного рыбоводства в России, Владимир Павлович ВРАССКИЙ (Враский; 26.08.1829, имение Никольское Демянского у. Новгородской губ. – 1862) родился в дворянской семье. Заложил основы **метода криоконсервации рыбьих молок**. В 1854 г. разработал «сухой» способ искусственного осеменения и инкубации икры, известный в настоящее время под именем «русского». В 1856–1857 гг. построил на р. Пестовке в с. Никольском первый в России рыбоводный завод для разведения

лососей и сигов, ставший еще при его жизни главным центром научно-исследовательской работы по рыборазведению в



России. Завод был признан образцовым в Европе и был поддержан Министерством государственных имуществ. Рассказывают, что, будучи еще студентом Дерптского университета, Врасский поспорил с сыном богатого петербургского банкира, что знание и труд важнее богатства и обещал с помощью труда нажить за 10 лет 100 тыс. руб. Ставка в споре – обязательство всех бывших при споре, где бы они ни были к тому времени, привезти за свой счет в установленный город шампанское и напоить всех допьяна. Врасский выиграл (по материалам http://www.rulex.ru/01030931.htm).

Илл.: http://valdaytravel.narod.ru/PhotoValday/Vrasskii.jpg

Лит.: Студенецкий С.А. Календарь событий, связанных с историей отечественного рыбного хозяйства с древнейших времен до наших дней. – М.,2004.

С

Сальто на бревне

Сальто на бревне впервые в мире выполнила четырехкратная олимпийская чемпионка Ольга КОРБУТ, белорусская гимнастка (род. 16.05.1955, Гродно). Она же первой исполнила уникальный элемент «Петлю Корбут».

Илл.: http://0.tqn.com/d/retailindustry/1/0/L/2/-/-/Olga-Korbut-Shoplifting-Arrest.jpg

Лит.: Ольга КОРБУТ // Легенды советского спорта: *http://sportlegend.kulichki.net/gymnastics/korbut.htm*

Самозарядная винтовка

Всемирно известную самозарядную «*снайперскую винтовку Драгунова*» (СВД), которую специалисты нарекли лучшей снайперской винтовкой XX века, создал в Ижевске **Евгений Федорович ДРАГУНОВ** (20.02.1920, Ижевск – 04.08.1991)., конструктор стрелкового оружия, разработчик высокоточных винтовок: МЦ-50, МЦВ-50, «Зенит», «Стрела», «Тайга», СМ, Биатлон-7-2 и других, многие из которых не раз приносили нашим спортсменам золото на международных соревнованиях. Французский журнал Armee et



Defence писал про его винтовку: «Главное впечатление – эффективность и функциональность: ничего лишнего. Ничего сложного или хрупкого в обращении. Остается только одно – прицеливаться и стрелять». По свидетельству швейцарского военного журнала Schweizer Waffen Magazin, винтовка СВД уверенно перекрывает нормы НАТО по кучности стрельбы для снайперских винтовок. В американской печати отмечалось, что винтовка СВД считается лучшей винтовкой XX столетия.

Винтовка СВД стала основой для разработки на «Ижмаше» самозарядных охотничьих карабинов семейства «Медведь» и «Тигр», популярных в России и за рубежом. Пистолет-пулемет «КЕДР» (Конструкция Евгения Драгунова) был принят на вооружение МВД России.

Илл.: http://www.oxota-ru.ru/pics/snaryazhenie/291.jpg

Лит.: Военный Энциклопедический Словарь. – М., 1984. – С. 131.

Самозатачивающийся инструмент

Гениальный изобретатель Александр Михайлович ИГНАТЬЕВ (01.11.1879 – 27.03.1936) изобрел вращающийся чашковидный резец для холодной резки металла без трения, самозатачивающийся режущий инструмент, рабочая часть которого состояла из нескольких металлических слоев разной твердости (он использовал при этом наблюдение над вечноострыми клыками и когтями животных). Инструмент был запатентован в СССР и в ряде зарубежных стран. Его изобретения многократно увеличивали эффективность резки металлов. Все резцы, ножи, топоры, пилы, зубья врубовых машин и ковши экскаваторов, сделанные по методу Игнатьева, не тупятся во время работы, а становятся острее. Инструмент был запатентован в СССР (патент № 14451, 1926), США, Англии, Франции, Германии, Италии и Бельгии. Сконструировал оригинальный прицельный прибор для стрельбы по воздушным целям, сварочный пресс и лентосварочную машину, позволяющие сваривать полосы или пластины разной толщины.

Лит.: Большая биографическая энциклопедия. – 2009. *http://wiki-linki.ru/Citates/634504*

Самолет взлетел

Впервые летательный аппарат тяжелее воздуха оторвался от земли 8 июля 1882 г. в Красном Селе. Это был первый пробный полет первого в мире самолета контр-адмирала Александра Федоровича МОЖАЙСКОГО спустя 2 года после подачи заявки на патент (16 июня 1880 г.) и почти год спустя после получения первого в мире **патента на самолет** (привилегии России на воздухолетательную машину).



Впервые была практически доказана возможность полета человека на аппарате тяжелее воздуха. Самолет братьев Райт полетел только через 20 лет. Можайский одновременно проектировал и мотор самолета. Однако изобретение Можайского было объявлено военной тайной, никакой помощи изобретателю не оказывалось. Царские чиновники и иностранцы на русской службе сделали все, чтобы не только успехи русского изобретателя, но и его имя были забыты.

Илл. http://www.tury.ru/img.php?gid=39567&pid=121292&v=n

Лит.: Никулин Ю. Александр Федорович Можайский. – Вологда, 2006.

Самолет с криогенными двигателями

Самолет с криогенной силовой установкой на жидком водороде впервые поднялся в воздух 15 апреля 1988 г. Ту-155 пилотировал летчик-испытатель В. А. Севанькаев. В Самаре готовится к испытаниям самолет Ту-156 (главный конструктор – В. А. Андреев) с тремя криогенными



двигателями Н. Кузнецова НК-89 на сжиженном природном газе (СПГ) – самом чистом и дешевом ископаемом топливе. Как и водород, СПГ значительно меньше загрязняет окружающую среду, его теплотворная способность на 15% выше, чем у авиационного керосина. Да и хранить СПГ в жидком виде гораздо проще, чем водород.

Илл.: http://avia-simply.ru/wp-content/uploads/2012/02/kr_005_b.jpg

Лит.: Наука и жизнь. – 1989. – № 1; 2001. – № 3.

Самооборона без оружия (самбо)

16 ноября 1938 г. был издан приказ «О развитии борьбы вольного стиля» (так тогда называли самбо). Это день рождения самбо (самообороны без оружия) – стиля борьбы, родившегося в России, которая поныне не отдает своего первенства в этом виде спорта. Основоположники борьбы самбо – Виктор Афанасьевич Спиридонов (основатель стиля «самоз»), Василий Сергеевич Ощепков (чьим учеником был Харлампиев) и преподаватель МЭИ Анатолий Аркадьевич Харлампиев, первым возглавивший организованную в 1938 г. «Всесоюзную секцию борьбы вольного стиля» (будущую федерацию самбо).

29 ноября 1964 г. в г. Кстово Нижегородской обл. М. Г. Бурдиковым (род. 19.11.1938) основана школа самбо, преобразованная через 10 лет во **Всемирную Академию самбо** – абсолютный лидер мирового самбо. Академия имеет свыше 10 тыс. кв. м тренировочных площадей, собственный туристическо-гостиничный комплекс на 600 человек. Представители Кстовской школы завоевали 40 золотых медалей чемпионатов мира, 65 – на розыгрышах кубка мира.

Лит.: Колодников И. П. Борьба САМБО. – М., 1960. – 80 с.; *Харлампиев А. А.* Борьба САМБО. – М., 1964. – 388 с.

Сбалансированное развитие производства средств производства и предметов потребления

Экономическую реформу, направленную на сбалансированное развитие производства средств производства и

предметов потребления в противовес господствовавшей до этого экономике опережающего развития средств производства, разработал в 1960-х гг. Алексей Николаевич КОСЫГИН (08.02.1904, Петербург – 18.12.1980, Москва) – экономист, с 1964 г. – председатель Совета Министров СССР. Руководство КПСС не позволило провести реформу Косыгина до конца, уволив его в ноябре 1980 г. Через четверть века переимчивые китайцы подхватили и полностью реализовали косыгинские реформы в своей стране, в результате вырвавшись на самые передовые позиции в мировой экономике.

Косыгин похоронен у Кремлевской стены. Его именем названы улицы в Москве и Петербурге, Текстильный университет в Москве, лихтеровоз, памятники установлены в Москве, Ленинграде, Камышине, Харькове, Архангельском.

Лит.: Андриянов В. Косыгин. – М., 2003.

Сбитый реактивный самолет

Впервые в истории 19 февраля 1945 г. сбит в воздушном бою реактивный самолет противника. В районе р. Одер летчики 176-го Гвардейского истребительного авиаполка второй воздушной армии дважды Герой Советского Союза майор Иван Кожедуб и майор Дмитрий Титаренко на самолетах Ла-7 сбили германский реактивный истребитель Ме-262, принятый на вооружение Люфтваффе в 1944 г.

Лит.: Николаев М. А. Добровольцы, шаг вперед! – М., 1987. – 335 с.

176-й ГИАП: *http://www.wunderwaffe.narod.ru/Magazine/AirWar/96/08.htm*

Сварка металлов дуговая электрическая

8 июля 1890 г. Николай Гаврилович СЛАВЯНОВ (23.04.1854, с. Никольское Задонского у. Воронежской губ., ныне Липецкой обл. – 05.10.1897) сделал заявку на изобретение способа борьбы с раковинами и пустотами в металлических отливках с помощью электроподогрева. Она была утверждена 13 июля 1891 г., и изобретатель получил привилегию «на спо-

соб **электрического уплотнения металлических отливок**». Способ позволил устранить существенный дефект мартеновской стали – пузырчатость. В октябре 1888 г. Славяновым был изобретен усовершенствованный способ электрической **сварки металлов металлическим электродом**. Электрическая сварка металлов стала применяться на Мотовилихинском заводе с октября 1888 г. Привилегию на это изобретение Славянов получил тоже в 1891 г. В 1890–1892 гг. Славянов получил патенты на изобретение дуговой электрической сварки во Франции, Англии, Австро-Венгрии, Бельгии, Германии, США, Швеции, Италии. В Германии первое место по количеству и весу обрабатываемых способом Славянова деталей занимали заводы Круппа в Эссене. В США больше всего электрическую сварку начали применять на машиностроительных заводах и в железнодорожных мастерских.



К Славянову на завод приходили ходоки из окрестных сел сваривать разбитые колокола. Когда в одном из таких случаев ходоки ушли с починенным колоколом, заплатив за работу по себестоимости, а на остаток от собранных в селе денег на операцию хорошо отметили это событие и принялись на радостях лупить в колокол изо всех сил так, что он снова треснул, то трещина прошла не по сварному шву, а поперек него.

В 1893 г. на Всемирной электротехнической выставке в Чикаго изобретателю была присуждена золотая медаль «за дуговую электрическую сварку». Там экспонировался «Славяновский стакан», сплавленный из разных металлов: томпак, никель, сталь, чугун, медь, нейзильбер, бронза.

Большинство современных способов сварки основаны на идеях русских изобретателей Н. Н. Бенардоса и Н. Г. Славянова.

Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0/43/417/43417826_Nikolay_Gavrilovich_Slavyanovl.jpg

Лит.: Славянов Н. Г. Труды и изобретения. – Пермь, 1988; *Пецко А. А.* Привилегия Славянова. Горный инженер подарил миру дуговую электросварку металлов // Президент. – 2010. – № 7. – С. 10.

Сварка под водой

Выдающийся ученый в области сварки металлов Константин Константинович ХРЕНОВ (13.02.1894, г. Боровск Калужской губ. – 12.10.1984, Киев). В 1932 г. впервые в мире создал и реализовал на практике процесс электродуговой сварки и резки под водой. Предложил способ автоматической сварки с подачей гранулированного флюса. Разработал способы сварки чугуна, газопрессовой сварки, дефектоскопии сварных соединений, плазменной резки, холодной сварки давлением; источники электропитания для дуговой и контактной сварки, керамические флюсы, электродные покрытия и многое другое.

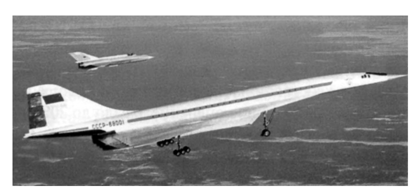


Илл.: http://www.autowelding.ru/_ph/2/2/972240841.jpg

Лит.: Хренов К. К. Сварка, резка и пайка металлов. – Киев – М., 1952.

Сверхзвуковой пассажирский самолет

31 декабря 1968 г. состоялся первый полет первого в мире сверхзвукового пассажирского самолета Ту-144 русского авиаконструктора, академика Алексея Андреевича ТУПОЛЕВА, создателя сверхзвукового стратегического бомбардировщика-ракетоносца Ту-160, самолета



Ту-204, сына А. Н. Туполева. На самолете Ту-144 в испытательном полете была достигнута скорость 2560 км/ч. Самолет Ту-144 демонстрировался на Парижском авиационном салоне. В 1971–1972 гг. самолет Ту-144 совершил ряд демонстрационных полетов по столицам социалистических стран – Праге, Берлину, Варшаве, Софии, Будапешту. Везде, где появлялся Ту-144, он вызывал интерес не только научных кругов, но и широкой публики, и наглядно демонстрировал успехи Советского Союза в развитии авиационной техники. В декабре 1975 г. на самолетах Ту-144 началась регулярная эксплуатация по перевозке почты и грузов на трассе Москва – Алма-Ата, а с 1 ноября 1977 г. началась эксплуатация самолета с пассажирами.

Илл.: http://www.testpilot.ru/russia/tupolev/144/images/tu144_a144.jpg

Лит.: «Битва за сверхзвук – правда о Ту-144». Док. фильм. – Россия, 2008.

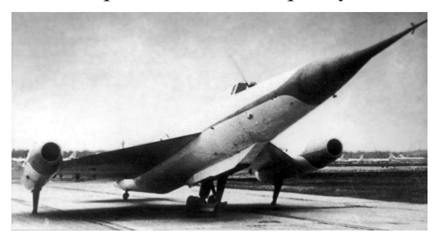
Сверхзвуковой ракетоносец

22 августа 1972 г. состоялся первый полет первого сверхзвукового ракетоносца с треугольным крылом Т-4 ОКБ «Су» П. О. Сухого. Ударно-разведывательный бомбардировщик-ракетоносец ОКБ Сухого предназначался для уничтожения авианосных ударных групп противника и ведения стратегической разведки. Максимальная скорость – 3200 км/ч, потолок – 25 км, нагрузка – 2 крылатых ракеты.

Лит.: Бедретдинов И. Ударно-разведывательный самолет Т-4. – М., 2005. – 248 с.

Сверхзвуковой стратегический ракетоносец

Первый полет сверхзвукового стратегического ракетоносца НМ-1 ОКБ Павла Владимировича Цыбина состоялся 7 апреля 1959 г. Самолет был рассчитан на полеты со скоростью до 3 тыс. км/ч и на высоту до 30 км.



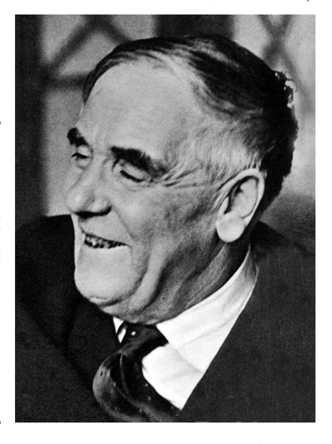
После успешных пусков межконтинентальных баллистических ракет работы по крылатым носителям ядерного оружия были сокращены.

Илл.: http://airbase.ru/hangar/russia/tsybin/rsr/img/nm1-2.jpg

Лит.: История конструкций самолетов в СССР 1951–1965 гг. / Группа авторов. – М., 2000.

Сверхтекучесть

Физик, академик, основатель «Магнитной лаборатории П. Л. Капицы» в Кембридже (3 февраля 1933 г.), Института физических проблем Физико-технического института Петр Леонидович КАПИЦА (26.06.1894, Кронштадт – 08.04.1984, Москва) родился в семье генерал-майора инженерного корпуса. Открыл **закон линейного**, по величине магнитного поля, **возрастания электросопротивления металлов** (закон Капицы), явление **сверхтекучести** жидкого гелия, впервые получил **жидкий гелий** на созданной им установке для ожижения гелия адиабатическим методом. В 1947 г. создал количественную теорию взаимодействия морских волн с ветром. В 1950–1955 гг. разработал **СВЧ генераторы планотрон** и ниготрон мощностью до 300 КВт (в непрерывном режиме) и обнаружил, что при высокочастотном разряде в плотных газах образуется стабильный плазменный шнур, открыв новое направление исследований в области осуществления управляемого термоядерного синтеза.



Вместе с Р. Фаулером создал Международную серию монографий по физике и был одним из ее главных редакторов. Лауреат Нобелевской премии по физике, большой золотой медали им. Ломоносова.

Сказано Капицей: «Узкий эгоизм как в жизни отдельного человека, так и в жизни государства никогда не оправды-

вается»; «Один из главных отечественных недостатков – недооценка своих и переоценка заграничных сил. Излишняя скромность – это еще больший недостаток, чем излишняя самоуверенность. Для того чтобы закрепить победу и поднять наше культурное влияние за рубежом, необходимо осознать наши творческие силы и возможности. Сейчас нам надо усиленным образом поднимать нашу собственную оригинальную технику. Успешно мы можем это сделать только тогда, когда будем верить в возможности и престиж нашего инженера и ученого, когда мы, наконец, поймем, что **творческий потенциал нашего народа не меньше, а даже больше других**. Что это так, доказывается и тем, что за все эти столетия нас никто не сумел проглотить…» (из письма Сталину).

Илл.: http://galeri3.uludagsozluk.com/157/pyotr-kapitsa_230895.jpg

Лит.: Алексеевский Н. Е. Петр Леонидович Капица (к 70-летию со дня рождения) // Успехи физических наук. Т. 83. Вып. 4. – 1964.

Свечи зажигания

14 июля 1896 г. в Н. Новгороде на Всероссийской промышленно-художественной выставке был представлен первый



русский автомобиль. В 1889 г. Евгений Яковлев, в прошлом лейтенант военного флота, основал в Петербурге небольшой заводик и организовал серийное производство керосиновых и газовых двигателей. Двигатели конструкции Яковлева имели по тем временам немало передовых конструктивных особенностей (электрическое зажигание, съемную головку цилиндра, смазку под давлением).

В 1893 г. на Всемирной выставке в Чикаго они были отмечены премией. На этой выставке был также представлен один из первых автомобилей серийного производства – немецкий «Бенц» модели «Вело». Этот автомобиль привлек

внимание Евгения Яковлева, а также Петра Фрезе, инженера, владельца каретных мастерских в Петербурге, и они решили построить подобную машину.

Первый русский автомобиль с двигателем внутреннего сгорания прошел испытания в мае 1896 г., а 14 июля модель была выставлена на Всероссийской промышленно-художественной выставке в Н. Новгороде и совершала там демонстрационные поездки.

Автомобиль был оснащен четырехтактным двигателем внутреннего сгорания с одним горизонтальным цилиндром, который размещался в задней части кузова и развивал мощность 1,5–2 л. с. Для охлаждения цилиндра служила вода, а теплообменниками являлись две латунные емкости, размещенные вдоль бортов в задней части машины. Зажигание смеси было электрическим (батарея сухих элементов и патентованная свеча), в то время как на многих двигателях тех лет применялась калильная трубка. Автомобиль имел двухместный кузов, два тормоза, весил около 300 кг и развивал скорость до 20 км/ч.

Илл.: http://cache.zr.ru/wpfiles/uploads/2011/07/201107190836_2_1.jpg

Лит.: Шугуров Л. М., Ширшов В. П. Автомобили страны советов. 2-е изд. – М., 1983. – 128 с.

Северная точка Евразии

Русский полярный исследователь Семен Иванович ЧЕЛЮСКИН, ученик подштурмана в Великой Северной экспедиции 9 мая 1742 г. на собачьих упряжках достиг самой северной точки Азии (и всей Евразии), которая в его честь была названа **мысом Челюскина**. Его же именем названы **полуостров Челюскин** на Таймыре, **остров Челюскин** в устье Таймырской губы Карского моря. Когда первопроходец вернулся в Петербург, его произвели в мичманы.

Капитан 3-го ранга в отставке С. И. Челюскин похоронен на кладбище с. Мишина Поляна Белевского у. – старинном имении своих предков.

Лит.: Голубев Г. Н. Колумбы Русские: историческая хроника. – М., 1989. – С.376.

Северного полюса со стороны Евразии достижение

Первым достиг Северного полюса со стороны Евразии русский исследователь Арктики Георгий Яковлевич СЕДОВ



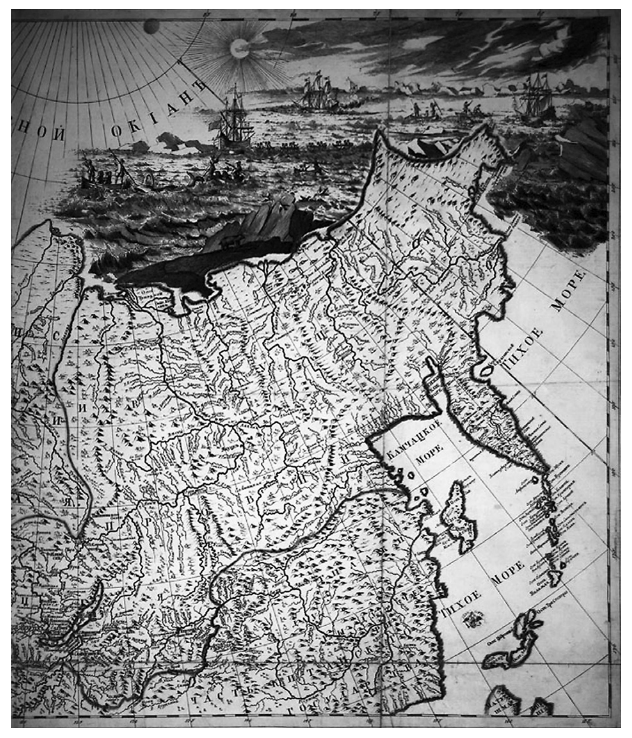
(20.02.1877–05.03.1914) с двумя спутниками, выйдя на собачьих упряжках 2 февраля 1914 г. от застрявшего во льдах трехмачтового парового барка «Св. Фока». Вернуться из похода Седову было не суждено. 20 февраля матросы похоронили Седова на острове Рудольфа – самом северном острове самого северного архипелага. Еще в 1912 г., когда царское правительство отказалось субсидировать экспедицию, по всей стране был объявлен сбор пожертвований, Седов писал: «Русский народ должен принести на это национальное дело небольшие деньги, а я приношу жизнь». Именем Седова назван ледокол, с. Кривая коса, где родился первопроходец, теперь называется Седово. В поселке открыты музей и памятник Седову. В Ростове на улице Седова стоит Институт водного транспорта его имени.

Илл.: http://www.peoples.ru/science/seafarers/sedov/sedov-12032007085918g7e.jpg

Лит.: Седов Г. Я. Путешествие на Колыму в 1909 г. // Записки по гидрографии. Т. 41. Вып. 2. – 1917; *Визе В. Ю.* Моря Советской Арктики. Очерки по истории исследования. – Л., 1936.

Северо-восток Азии

24 января 1725 г. из Петербурга вышла Первая Камчатская экспедиция для отыскания северного морского пути до Индии, Китая и Америки под началом В. И. Беринга и его помощника – А. И. Чирикова. Прибыв в 1727 г. по суше в Охотск, в 1728 г. экспедиция дошла до Северного океана, описала часть побережья Северо-востока Азии, изготовила карту Северо-востока Азии, долгое время использовавшуюся географами и путешественниками по всему миру.



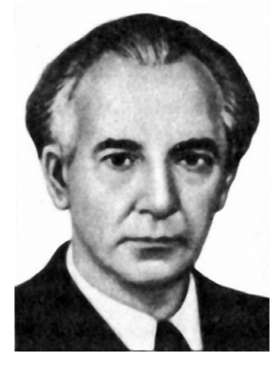
Илл.: http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/75/Kirilov_-_General_map_of_Russian_Empire_%28Ausschnitt%29.jpg

Лит.: Греков В. И. Камчатские экспедиции // Краткая географическая энциклопедия. В 5 т. / Гл. ред. Григорьев А. А. – М., 1961.

Сейсмографов теория

Геофизик, академик АН СССР Григорий Александрович ГАМБУРЦЕВ (10.03.1903, Петербург – 28.06.1955, Москва). Фамилию получил в Петербургском приюте для сирот, учрежденном принцессой Гессен-Гомбургской. С 1948 г. – директор Геофизического института АН СССР. Разработал новые конструкции сейсмографов и создал **теорию сейсмографов**. Фактический основатель **геофизических методов исследования Земли** (корреляционный метод преломленных волн) и **геофи-**

зических методов разведки месторождений полезных ископаемых (метод глубинного сейсмического зондирования – ГСЗ), прежде всего нефти, газа и урана. Открыл значительные месторождения железных руд, **нефтяные месторождения в Башкирии** («второе Баку»), обеспечившие во время войны нашу армию углеводородным топливом. Именем академика назван Институт физики Земли РАН, открытый им **вал Гамбурцева** – геологическое образование в Тимано-Печорском нефтяном бассейне, **горы Гамбурцева** в Антарктиде, обнаруженные с использованием разработанных им методов, и научно-исследовательское судно.



Илл.: http://www.mining-enc.ru/images/gamburcev_resize.jpg

Лит.: Гамбурцев А. Г., Гамбурцева Н. Г. Григорий Александрович Гамбурцев, 1903–1955 // Научно-биографическая литература. – М., 2003. – 300 с.

Сейсмология

Борис Борисович ГОЛИЦЫН (18.02.1862, Петербург – 04.05.1916, там же) – русский геофизик, один из основателей сейсмологии, академик, президент международной сейсмической ассоциации. Поныне используется изобретенный им **сейсмограф электродинамический**. Его именем назван «**слой Голицына**» – нижняя часть верхней мантии Земли, где зарождаются землетрясения, научно-исследовательское судно «Академик Голицын».

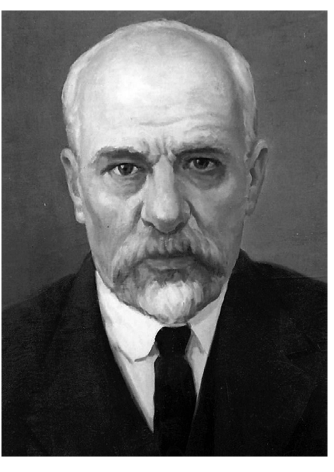


Илл: http://kontrrev.ho.ua/imgs/bb_golicyn.jpg

Лит.: Регель Р. Князь Борис Борисович Голицын // Тр. Бюро по прикладной ботанике. Т. 10. – 1917. – № 1. – С. 3–9.

Сельскохозяйственная механика

Русский ученый, **основоположник сельскохозяйственной механики** Василий Прохорович ГОРЯЧКИН (17.01.1868, с. Выкса Нижегородской губ. – 21.09.1935, Москва). С 1896 г. преподавал новый курс «Сельскохозяйственные машины и двигатели» в Московском сельскохозяйственном институте (МСХА им. К. А. Тимирязева), с 1929 г. – директор созданного им Всесоюзного института сельскохозяйственной механики. Перед зданием Московского государственного агроинженерного университета им. В. П. Горячкина установлен его бюст.



Илл.: http://www.peoples.ru/technics/designer/vasiliy_goryachkin/goryachkin_20.jpg

Лит.: Дубровский А. А. Академик В. П. Горячкин. – М., 1960.

Серебристые облака

Существование серебристых облаков открыли практически одновременно 8–12 июня 1885 г. Т. Бэкхаус (Германия) и астроном Московского университета Витольд ЦЕРАСКИЙ (27.04.1849, Слуцк – 29.05.1925), член АН, основоположник **астрофотометрии** (применения фотографии в астрономии).



Цераский с высокой точностью определял блеск звезд, первым определил **звездную величину Солнца**. Определил **температуру Солнца** – более 60 000°. Описание Цераским серебристых облаков оставляет впечатление художественной прозы: «Облака

эти ярко блистали на ночном небе чистыми, белыми, серебристыми лучами, с легким голубоватым отливом, принимая в непосредственной близости от горизонта желтый, золотистый оттенок. Были случаи, что от них делалось светло, стены зданий весьма заметно озарялись, и неясно видимые предметы резко выступали. Иногда облака образовывали слои или пласты, иногда своим видом похожи были на ряды волн, или напоминали песчаную отмель, покрытую рябью или волнистыми неровностями... Это настолько блестящее явление, что совершенно невозможно составить себе о нем представление без рисунков и подробного описания. Некоторые длинные, ослепительно серебристые полосы – перекрещивающиеся или параллельные горизонту, изменяются довольно медленно и столь резки, что их можно удерживать в поле зрения телескопа».

Илл.: Серебристые облака над Москвой в 3:30 утра 21 июля 2006 г. http://images.astronet.ru/pubd/2006/07/22/0001214911/silverclouds.jpg

Автор*: Сурдин В.Г. – http://www.astronet.ru/db/msg/1214911*

Лит.: Колчинский И. Г., Корсунь А. А., Родригес М. Г. Астрономы. Биографический справочник // Киев, 1976.

Серийный автомобиль с бескрылым кузовом

На Горьковском автозаводе 28 июня 1946 г. собрали первую партию 5-местных легковых автомобилей ГАЗ-М-20 «Победа» с 50-сильным двигателем. Эта машина стала первым советским автомобилем с несущим кузовом и первым в мире **серийным автомобилем с кузовом без крыльев**. Максимальная скорость – 105 км/ч. Художник-конструктор – В. Самойлов.



«Победа» экспортировалась в основном в Финляндию и в Бельгию. Журнал «Cars» (США) за 1953 г. в обзорной статье о советских автомобилях называет «Победу» «прекрасно вы-

глядящей машиной современного дизайна», «копирующей некоторые лучшие черты американских автомобилей», «весьма хорошо сделанной», «приближающейся к обычному американскому автомобилю легкого класса типа “Форд” или “Шевроле”». С 1951 г. «Победа» по лицензии выпускалась в Польше на заводе FSO (Fabryka Samochodów Osobowych) под маркой Warszawa («Варшава»).

Илл.: http://chelny-city.ru/uploads/posts/2009-05/1241694433_2824.jpg

Лит.: Розанов Н. Первая победа отечественного автодизайна // Автомобили. – 1999. – № 3.

Серийный сверхзвуковой истребитель

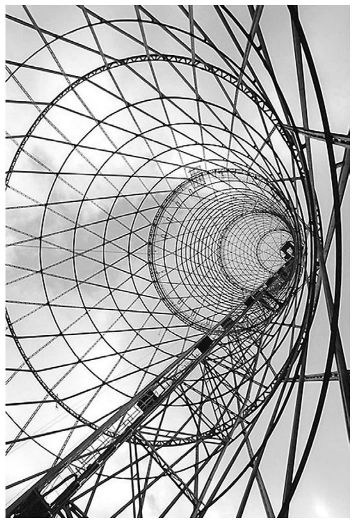
17 февраля 1954 г. Совет Министров постановлением № 286–133 распорядился начать серийное производство самолета МиГ-19 на двух заводах в Горьком и Новосибирске. МиГ-19 стал первым в мире серийно выпускаемым сверхзвуковым истребителем. Недостижимы для других самолетов того времени были его показатели скорости благодаря Глебу Евгеньевичу ЛОЗИНО-ЛОЗИНСКОМУ, разработавшему первую в мире форсажную камеру для турбореактивных двигателей, которыми оснащался МиГ-19. Максимальная скорость: 1452 км/ч, потолок – 15 км. Состоял на вооружении в 23 странах. Лицензионный вариант производился в Китае под названием Shenyang J-6.

Лит.: Беляков Р. А., Мармен Ж. Самолеты «МиГ» 1939–1995. – М., 1996.

Сетчатая гиперболоидная башня

11 января 1896 г. Владимир Григорьевич ШУХОВ предъявил заявку на изобретенный им **способ устройства сетчатых гиперболоидных башен** (получен патент Российской Империи № 1896 от 12 марта 1899 г.). Первая в мире гиперболоидная башня была построена Шуховым на Всероссийской художественно-промышленной выставке в Н. Новгороде в 1896 г. Принцип устройства гиперболоидных башен В. Г. Шухов использовал в сотнях сооружений: водонапорных башнях, опорах линий электропередач, мачтах военных кораблей. Со 2-й пол. XX в.

пошла волна повторений Шуховской башни: в 1963 г. в порту г. Кобе в Японии построена 108-метровая гиперболоидная Шуховская башня (Kobe Port Tower); в 1968 г. в Чехии по проекту архитектора Карела Хубачека была построена гиперболидная башня высотой 100 м; в 2003 г. – гиперболоидная башня Шухова в Цюрихе, авторы башни – архитекторы Даниэль Рот и Александр Ком (Daniel Roth, Alexander Kohm); в 2005–2009 гг. – 610-метровая гиперболоидная сетчатая Шуховская башня в Гуанчжоу в Китае компанией ARUP. Мировое значение Шуховской башни подтверждают экспозиции ее макетов на престижных архитектурных выставках Европы последних лет. На выставке «Инженерное искусство» в центре Помпиду в Париже изображение Шуховской башни использовалось как логотип. На выставке «Лучшие конструкции и сооружения в архитектуре XX века» в Мюнхене в 2003 г. был установлен позолоченный шестиметровый макет Шуховской башни. Конструкции Шухова подробно описываются во многих европейских книгах по истории архитектуры.



Илл.: http://files.radioscanner.ru/uploader/2008/shukhovtower.jpg

Лит.: Арнаутов Л. И., Карпов Я. К. Повесть о великом инженере. – М., 1978. – 240 с.

Синтез бутадиена

По утверждению американских историков науки, Россия дала миру трех великих химиков: в XVIII в. – Ломоносова, в XIX в. – Менделеева, в XX в. – Ипатьева. Владимир Николаевич ИПАТЬЕВ (09.11.1867, Москва – 29.10.1952) – академик, автор 250 патентов. Окончил Михайловскую артиллерийскую

академию в Петербурге, с 1900 г. – профессор этой академии. При вступлении России, не имевшей серьезной химической промышленности, в Первую мировую войну для организации производства взрывчатых веществ создали комиссию во главе с Ипатьевым. За 6 мес. комиссия добилась роста производства взрывчатки с 50 до 3300 т в месяц (в 66 раз!). Председатель Химического комитета РСФСР и СССР создал Институт высоких давлений в Ленинграде, инициировал создание Радиевого института. Открытия Ипатьева по синтезу изопрена, бутадиена, синтезу полимербензинов, введению в практику оксида алюминия, ставшего одним из самых распространенных в химии катализаторов, многофункциональных катализаторов при крекинге, риформинге и других процессах переработки нефти – заложили основы химии XX века, без которых немыслима современная жизнь. С 1928 г. работал в Германии, с 1930 г. – в США. Причина отъезда: сфабрикованный ГПУ процесс «Промпартии» против технической интеллигенции. В США, а не в Советском Союзе Ипатьев разработал промышленную технологию получения изопропилбензола, так называемой «антидетонационной присадки» к авиабензину, позволяющей резко повысить октановое число и таким образом – мощность мотора. В итоге американские и английские самолеты во Второй мировой войне летали на самых мощных в то время двигателях. А для СССР отсутствие собственного производства изопропилбензола обернулось неисчислимыми потерями летчиков в воздухе, солдат и мирных жителей на земле, зависимостью от поставок американского авиабензина по ленд-лизу. Такова цена одной только умной головы.



По мнению нобелевского лауреата Р. Вильштеттера, «никогда за всю историю химии в ней не появлялся более великий человек, чем Ипатьев».

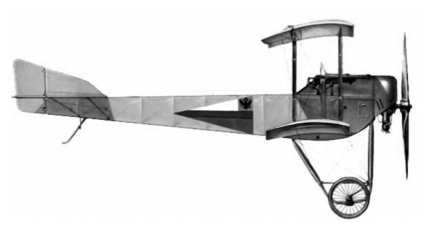
Имя ученого носят премия Российской академии наук за успехи в общей и технической химии, Нортуэстернский университет в США.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Изображение:Ipatieff1.jpg

Лит.: Волков В. А., Чичибабин А. Е. Ипатьев В. Н. – трагические судьбы // Российские ученые и инженеры в эмиграции. – М., 1993.

Синхронизатор для истребителя

24 января 1915 г. на вооружение русской армией принят первый в мире истребитель С-16 И. И. Сикорского с синхронизатором Г. Лаврова (приспособлением для автоматической стрельбы через винт пропеллера без повреждения винта). Самолет предназначался для сопровождения самых больших и мощных в мире воздушных кораблей «Илья Муромец» и охраны их аэродромов от самолетов противника. Машины изготовляло Воздухоплавательное отделение АО «Русско-Балтийский вагонный завод», где делали «Илью Муромца».



Позднее капитан 2-го ранга Виктор Владимирович Дыбовский (***Противолодочная авиация***), откомандированный в 1916 г. с фронта в Русский закупочный комитет, находившийся в Англии, запатентовал там синхронизатор своей конструкции. Новинка была усовершенствована мичманом британского флота Скарфом и получила название «синхронизатор Скарфа – Дыбовского».

Илл.: http://www.opoccuu.com/s-16.h5.jpg

Лит.: Михеев В. Сикорский С-16. Русский скаут. – М., POLYGON, 2008; *Кондратьев В.* Истребители Первой мировой войны. – М., 1996; *Петров Г. Ф.* Гидросамолеты и экранопланы России 1910–1999. – М., 2000.

Систем дифференциальных уравнений с частными производными теория

Иван Георгиевич ПЕТРОВСКИЙ (05.01.1901, г. Севск Орловской губ. – 15.01.1973) родился в семье купца. Матема-

тик, автор многих фундаментальных результатов в разделах математики и математической физики, автор ряда базовых учебных курсов, переведенных на многие иностранные языки. Основал теорию систем дифференциальных уравнений с частными производными. Возглавляя Московский государственный университет 22 года, вывел МГУ на положение ведущего университета мира, организовал более 70 кафедр и 200 лабораторий по новейшим направлениям, привлек к работе в университете крупнейших ученых страны (в т. ч. более 100 членов АН СССР). Организовал университетский Институт механики, первые в стране кафедры математической логики и вычислительной математики. Из его афоризмов: «Администратор не может принести пользы! Задача хорошего администратора – минимизировать вред, который он наносит». В честь него названа одна из улиц Москвы.

Илл.: http://www.teor-meh.ru/uploads/articles/733_1_max.jpg

Лит.: Тихомиров В. М. Об Иване Георгиевиче Петровском (Десять тысяч добрых дел Петровского и другие воспоминания) // Сб. Математическое просвещение. 3-я серия. Вып. 6. – 2002.

Систем и организаций теория

Философ, экономист, социолог, врач Александр Александрович БОГДАНОВ (Малиновский) (10.08.1873, г. Соколка Гродненской губ. – 07.04.1928, Москва) родился в семье учителя. Он основал современную теорию **систем и организаций**, сформулировал принцип относительности в теории организаций, ввел понятие циклов развития и деградации. В своей основной работе «Всеобщая организационная наука. Тектология» (Т. 1 – 1912) предвосхитил многие идеи кибернетики, теории систем, синергетики и других наук. Его процессуальный взгляд на ор-



ганизацию сложных систем, предполагающий рост функционального использования их свойств и структур, можно считать краеугольным камнем **реинжиниринга**.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:A_A_Bogdanov.jpg

Лит.: Юшманов В. В. Теория равновесия Богданова и Бухарина, системный подход и теория самоорганизации систем. – Арх. – 2011.

Система разделения труда

Преподаватель, изобретатель Дмитрий Константинович СОВЕТКИН (17.04.1838 – 21.11.1912, Владимир) родился в семье крепостных. Автор русской системы профессионального обучения или системы МТУ (13 июня 1868 г.). Смысл русской системы Советкина – разделение процесса труда на операции и приемы, обучение не изготовлению готовых изделий, а выполнению определенных операций и приемов, из которых складывается работа. В результате ускоряется процесс обучения мастерству и появляется возможность одному мастеру руководить большим количеством учеников. Его система прошла через многие всероссийские и международные технические выставки в Москве, Петербурге, Вене, Филадельфии, Париже, Лондоне, Антверпене, Чикаго и других промышленных центрах. Система широко распространилась в Западной Европе и Америке. Президент Массачусетского технологического института Дж. Рункль, получив сделанную специально по просьбе американцев коллекцию моделей для обучения инженеров по русскому методу, в восторге писал ректору ИМТУ: «За Россией признан полный успех в решении столь важной задачи технического образования... В Америке после этого никакая иная система не будет употребляться». Однако сейчас в Америке автором системы разделения труда считают Тейлора, а его предшественника Советкина вспоминать перестали. Бывшее земское техническое училище, спроектированное, организованное и оснащенное Д. К. Советкиным, возглавлялось им в течение 27 лет. Сегод-



ня оно носит имя комиссара крейсера «Аврора» Белышева – парадокс! На здании Владимирского авиамеханического колледжа установлена мемориальная доска, на которой высечено: «В этом здании в 1885–1912 гг. работал Советкин Дмитрий Константинович, первый директор Мальцовского училища, основоположник русской системы профессионального образования».

Илл.: http://people.bmstu.ru/foto_for_site/sovetkin_d_k.jpg

Лит.: Веселов А. Н. Профессионально-техническое образование в СССР. Очерки по истории среднего и низшего профессионально-технического образования. – М., 1961; *Пецко А. А.* Творцы русской славы. Д. К. Советкин – создатель русской системы профессионального образования // Память. – Новосибирск. – 2011. – № 1–4. – С. 1.

Система спутникового телевидения

26 октября 1976 г. начала действовать первая в мире система непосредственного телевизионного вещания через спутник связи «Экран», предназначенная для охвата программами Центрального телевидения малых населенных пунктов в Сибири с ретранслятором производства НИИ Радио. Это первый в мире серийный спутник непосредственного (прямого) телевизионного вещания. Разработчик – НПО ПМ. Искусственные спутники Земли серии «Экран» ретранслировали цветные и черно-белые программы центрального телевидения на приемные устройства коллективного пользования в населенных пунктах Сибири и Крайнего Севера. Мощность ретранслятора позволяла абонентам принимать телевизионный сигнал непосредственно на антенну индивидуального телевизионного приемника.

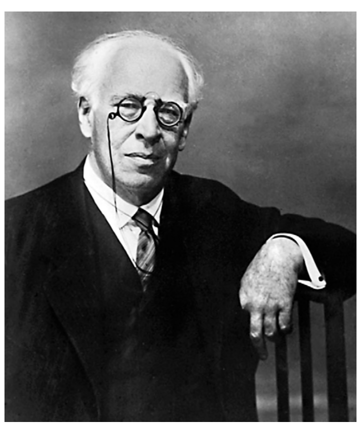


Илл.: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:1981._Система_спутникового_телевидения_Экран.jpg?uselang=ru

Лит.: Академик Михаил Федорович Решетнев/ Редсовет: Козлов А. Г. и др. – Железногорск, 2006. – 304 с.

Система Станиславского

Константин Сергеевич СТАНИСЛАВСКИЙ (Алексеев; 05.01.1863, Москва – 07.08.1938, там же) родился в семье богато-



го купца-мецената. Русский актер, режиссер, признанный в мире основоположник техники органичного перевоплощения, названной системой Станиславского. Вместе с В. И. Немировичем-Данченко основал Московский художественный театр (МХТ, МХАТ). Легко отнесясь к национализации своей фабрики и потере капиталов, тяжело переживал, что часть труппы его театра эмигрировала. Знаменитую свою книгу «Моя жизнь в искусстве» завершил словами о смысле жизни художника: «Единственный царь и владыка сцены – талантливый артист»; «Театр есть искусство отражать жизнь».

Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Илл.: http://www.itogi.ru/7-days/img/693/I-39-ARTS-dnevnik-f06_640.jpg

Лит.: Таланов А. В. К. С. Станиславский. – М., 1965. – 176 с.

Системы автономного управления ракетами



Николай Алексеевич ПИЛЮГИН (05.05.1908, Красное Село под Петербургом – 02.08.1982) – русский ученый, академик, дважды Герой Социалистического Труда. Основоположник отечественных систем автономного управления ракетно-космическими комплексами, космическими кораблями и межпланетными аппаратами. Главный конструктор автономных систем управления, член Совета главных конструкто-

ров ракетной и ракетно-космической техники. Разрабатывал системы управления ракет Р-1, Р-7 (выводившей на орбиту Спутник-1 и первого космонавта), руководил разработкой систем управления многих межпланетных станций, ракет «Протон», космического челнока «Буран». Его именем названа улица в Москве, Научно-производственный центр автоматики и приборостроения, Научно-исследовательское судно. В мае 2008 г. у здания НПЦ автоматики и приборостроения в Москве установлен памятник Пилюгину.

Илл.: http://mosarchiv.mos.ru/images/vystavki/pilugin/16_3.jpg

Лит.: Лапыгин В. Л., Вязов С. М. Вклад академика Н. А. Пилюгина в дело отечественного ракетостроения. К 90-летию со дня рождения // Ракетостроение и космонавтика. – 1998.

Скафандр

Ученый, писатель, почетный член Академии наук СССР **Николай Алексеевич МОРОЗОВ** (25.06.1854, пос. Борок Ярославской губ. – 30.06.1946, там же). В монографии «Периодические системы строения вещества» утверждал о сложном строении атомов и взаимопревращаемости всех химических элементов, что, по словам академика И. В. Курчатова, «современная физика полностью подтвердила». Морозов с 1918 г. до конца своей жизни был директором Естественно-научного института им. Лесгафта. Руководил Русским **обществом любителей мироведения**, располагавшимся в здании института. Членами общества начиналась разработка ряда проблем, связанных с освоением космоса. Морозов предложил высотный герметический авиационный костюм – прообраз современного космического скафандра. Он же изобрел **спасательный экваториальный пояс**, позволяющий автоматически превратить верхнюю часть воздушного шара в парашют и обеспечить плавный спуск гондолы или кабины на землю. В 1939 г. Морозовым создан научный центр в пос. Борок, где сейчас работают Институт биологии внутренних вод и Геофизическая обсерватория «Борок» РАН.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/25/Morozov 1910.jpg

Лит.: Поповский М. А. Побежденное время: Повесть о Николае Морозове. – М., 1975. – 479 с.

Славистика

Юрий Иванович ВЕНЕЛИН (04.05.1802, с. Большая Тибава в Подкарпатье (ныне – с. Тибава Свалявского р-на Закарпатской обл. Украины – 22.03.1839) – один из основателей ***славянофильства***, первооткрыватель для современной мировой науки родственных связей между славянами и венетами, основавшими Венецию, этрусками, основавшими Болонью и Рим, вандалами, основавшими Андалузию, русин. Происходя из Червонной (подкарпатской или угорской) Руси, он был угро-русским и словенским просветителем, вождем болгарского национального возрождения. Его книга «Древние и нынешние болгары в политическом, народописном, историческом и религиозном отношении к России» инициировала зарождение национально-освободительного движения болгар против владычества турок. Его «Конспект преподавания истории и славянского языка и литературы» стал первой программой преподавания славистики.



В русофобское время, когда был уничтожен Институт славяноведения, его имя и труды были преданы забвению. До 2004 г. прождала издания его книга «Древние и нынешние словене». Именно в этой книге Венелин впервые пророчески ввел в литературу само название будущего (тогда еще не существовавшего) государства Словении. Венелин доказывал, что история славян начинается задолго до истории древних Рима и Афин и во многом оказала на них влияние. Великий славист, языковед и историк, безвестный в России, поскольку большинство академических историков были норманисты. Венелин не дожил до 37 лет. Он завещал нам: «Ничто так цельно и так долговременно не сохраняется, как слово в устах человека, сло-

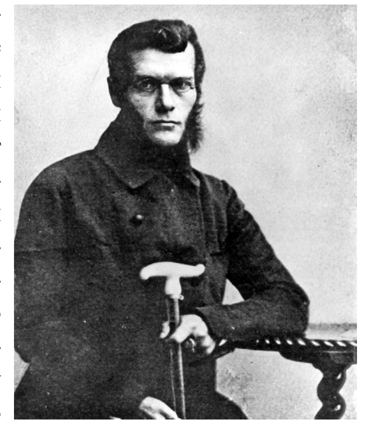
во – как клад, завещанный нам отдаленнейшими предками». В некрологе Венелина Иван Молнар говорит, что он оставил после себя бесценное наследство, «которым может истинно гордиться русская народная история как в наше, так и во всякое время, пока будет существовать русский народ и русское народное чувство».

Илл.: http://mesogaia-sarmatia.narod.ru/images/venelin.jpg

Лит.: Венелин Ю. И. Истоки Руси и славянства. – М.: Институт русской цивилизации, 2011.

Славянофильство

Национальная идеология русского народа, сыгравшая большую роль в формировании русского мировоззрения, обозначившего мировое значение русского народа. Славянофилы обоснованно и твердо объявили об особом пути России, утвердились в мысли о спасительной роли Православия как единственно истинного христианского вероучения, отметили неповторимые формы общественного развития русского народа в виде общины и артели. «Все, что препятствует правильному и полному развитию Православия, – писал И. В. Киреевский, – все то препятствует развитию и благоденствию народа русского; все, что дает ложное и не чисто православное направление народному духу и образованности, все то искажает душу России и убивает ее здоровье нравственное, гражданское и политическое. Поэтому, чем более будут проникаться духом Православия государственность России и ее правительство, тем здоровее будет развитие народное, тем благополучнее народ и тем крепче его правительство и, вместе, тем оно будет благоустроеннее, ибо благоустройство правительственное возможно только в духе народных убеждений».



Славянофильство зародилось в кон. 1830-х гг., а в 1840–1850-х гг. собрало самые мощные национальные силы. Круг единомышленников-славянофилов был широк и объединял выдающихся русских писателей и ученых. Наиболее крупными



выразителями славянофильских идей были И. В. Киреевский, А. С. Хомяков, К. С. Аксаков, Ю. Ф. Самарин. Вокруг них группировались И. С. Аксаков, И. Д. Беляев, Д. А. Валуев, А. Ф. Гильфердинг, Н. Д. Иванишев, П. В. Киреевский, А. И. Кошелев, В. И. Ламанский, В. Н. Лешков, Н. А. Попов, В. А. Черкасский, Ф. В. Чижов. Славянофилов поддерживали и являлись выразителями их идей русские писатели С. Т. Аксаков, В. И. Даль, А. А. Григорьев, А. Н. Островский, Ф. И. Тютчев, Н. М. Языков и др. Мировоззренческие учения славянофилов оплодотворяли научную деятельность русских ученых Ф. И. Буслаева, О. М. Бодянского, Г. П. Галагана, В. И. Григоровича, И. И. Срезневского, М. А. Максимовича, Н. А. Ригельмана.

Илл.: И. В. Киреевский: http://www.pravilovery.ru/katalog/09/view/09_01_02-2.jpg;

К. С. Аксаков: http://www.ruskline.ru/images/2010/19172.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Слойки Забабахина

Академик, генерал-лейтенант, научный руководитель Российского федерального ядерного центра в г. Снежинске Челябинской обл. – Всесоюзного НИИ технической физики **Евгений Иванович ЗАБАБАХИН** (03.01.1917, Москва – 27.12.1984, г. Снежинск) родился в семье служащих. Автор фундаментальных научных трудов и открытий в области кумулятивных си-

стем (кумуляция в сложных системах – «слойки Забабахина», **влияние теплопроводности на фокусировку ударной волны**, влияние вязкости и вращения на схождение оболочек), в области физики высоких давлений (**уравнения состояния конденсированных сред** и взрывчатых веществ, **полиморфные фазовые превращения**), в области физики взрыва (воздействие на различные среды, организация необходимого режима воздействия). Лауреат Ленинской и трех Сталинских премий. Его имя было присвоено РФЯЦ-ВНИИТФ и улице в Снежинске.



Илл.: http://rus-eng.org/upload_img/1207d2af80a95c4840fe2adaece7c3c7_big.jpg

Лит.: Слово о Забабахине. – М., 1995. – 180 с.

Соборность

Духовный приоритет русского народа, одно из основополагающих понятий русской цивилизации. Наиболее полно это понятие раскрыто в трудах Алексея Степановича и Дмитрия Алексеевича ХОМЯКОВЫХ. «В вопросах веры, – писал А. С. Хомяков, – нет различия между ученым и невеждой, церковником и мирянином, мужчиной и женщиной, государем и подданным, рабовладельцем и рабом, где, когда это нужно, по усмотрению Божию, отрок получает дар видения, младенцу дается слово премудрости, ересь ученого епископа



опровергается безграмотным пастухом, дабы все было едино в свободном единстве живой веры, которое есть проявление Духа Божия. Таков догмат, лежащий в глубине идеи собора». Соборность – это цельность, внутренняя полнота, множество, собранное силой любви в свободное и органическое единство. Развивая идеи И. В. Киреевского о духовной цельности, Хомяков пишет об особом соборном состоянии человека, истинной вере, когда все многообразие духовных и душевных сил человека объединено в живую и стройную цельность его соборной волей, нравственным самосознанием, устремленностью к творчеству.

Д. А. Хомяков дает определение соборности, которое продолжает идейную линию русской мысли еще с дохристианских времен. Соборность, по его учению, – целостное сочетание свободы и единства многих людей на основе их общей любви к одним и тем же абсолютным ценностям. Такое понимание соборности соответствовало древнерусскому понятию «лад» и было неразрывно связано с общинной жизнью русского народа.

Основной принцип Православной Церкви, писал Д. А. Хомяков, состоит не в повиновении внешней власти, а в соборности. «Соборность – это свободное единство основ Церкви в деле совместного понимания ими правды и совместного отыскания ими пути к спасению, единство, основанное на единодушной любви к Христу и божественной праведности». Главное усилие постижения истин веры состоит в соединении с Церковью на основе любви, т. к. полная истина принадлежит всей Церкви в целом. В Православии человек находит «самого себя, но себя не в бессилии своего духовного одиночества, а в силе своего духовного, искреннего единения со своими братьями, со своим Спасителем. Он находит себя в своем совершенстве, или, точнее, находит то, что есть совершенного в нем самом, – Божественное вдохновение, постоянно испаряющееся в грубой нечистоте каждого отдельного личного существования. Это очищение совершается непобедимой силой взаимной любви христиан

в Иисусе Христе, ибо эта любовь есть Дух Божий». Хомяков совершенно справедливо отождествляет принципы соборности и общинности как «сочетание единства и свободы, опирающееся на любовь к Богу и Его истине и на взаимную любовь ко всем, кто любит Бога».

Соборность есть, на самом деле, единство и, на самом деле, во множестве, поэтому и в Церковь входят все, и в то же время она едина; каждый, кто воистину в Церкви, имеет в себе всех, сам есть вся Церковь, но и обладаем всеми (С. Н. Булгаков). Соборность противоположна и католической авторитарности, и протестантскому индивидуализму, она означает коммунитарность (общинность), не знающую внешнего над собой авторитета, но не знающую и индивидуалистического уединения и замкнутости (Н. А. Бердяев).

Соборность – одно из главных духовных условий национального единства и создания мощной державы, какой была Россия.

Запад не сумел создать такого мощного государства, как Россия, объединенного на духовных началах, потому что он не достиг соборности, а для объединения народов вынужден был использовать прежде всего насилие. Католические страны, справедливо считал Хомяков, обладали единством без свободы, а протестантские – свободой без единства.

Россия сумела создать органичное сочетание единства и свободы, в условиях которого почти каждый русский был строителем великой державы не за страх, а за совесть. Абсолютные ценности, на любви к которым объединялись русские люди, – Бог, Царь, Родина, или, как это звучало в массе, за Бога, Царя и Отечество.

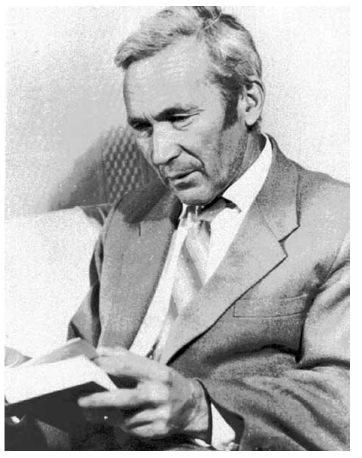
Таким образом, известная формула «Православие, Самодержавие, Народность» возникла не на пустом месте, а отражала соборные ценности русского народа, возникшие еще в глубокой древности.

Илл.: http://www.artsait.ru/art/h/homykov/img/1.jpg

Лит.: Платонов О. Соборность // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 825–826.

Современная теория вероятностей

Выдающийся русский математик, основоположник современной теории вероятностей (исторически сложившейся как «русский раздел математики») Андрей Николаевич КОЛМОГОРОВ (12.04.1903, г. Тамбов – 20.10.1987, Москва) родился



в семье агронома, работал в области топологии, логики, теории турбулентности, теории сложности алгоритмов. Получил признанные классическими методы и теоремы в общей теории операций над множествами, теории интеграла, теории информации, гидродинамике, небесной механике и т. д. Влияние его работ на общий ход развития математики чрезвычайно велико. Особое значение для приложения математических методов к естествознанию и практическим наукам имеет закон больших чисел, сформулированный Колмогоровым в 1926 г. в строгом виде с необходимыми и достаточными условиями (разыскать которые безуспешно старались крупнейшие математики многих стран на протяжении десятилетий). Инициировал создание физико-математической школы-интерната при МГУ им. М. В. Ломоносова. В 1963 г. награжден международной премией Больцано, которую называют «Нобелевской премией математиков» (в завещании Нобеля работы математиков оговорены не были). Гносеологический принцип Колмогорова: «В качестве универсального принципа, руководящего работой мышления и творчества, остается лишь тенденция к поискам возможно более простых решений».

Илл.: http://sfw.org.ua/uploads/posts/2009-12/1262191739_kolmogorov1.jpg

Лит.: Колмогоров. Юбилейное издание. В 3 кн. / Ред.-сост. А. Н. Ширяев. – М., 2003.

Современный русский литературный язык

Создатель современного русского литературного языка, гений русской поэзии, автор «энциклопедии русской жизни» – романа в стихах «Евгений Онегин» – Александр Сергеевич ПУШКИН (26.05.1799, Москва – 29.01.1837, С.-Петербург). Обессмертив себя стихотворными произведениями, третьей жизнью живут оперы, созданные по его произведениям: «Руслан и Людмила», «Евгений Онегин», «Пиковая дама», «Борис Годунов»), романсы:«Я Вас любил», «Не пой, красавица, при мне», «Старый муж»; народные песни:«Черная шаль», «Узник». Причем романсы на его стихи писали не только русские композиторы. Так, англичанин Бриттен освоил русский язык в рамках шести стихотворений Пушкина и написал к ним музыку.

Ф. М. Достоевский в знаменитой речи на открытии пушкинского памятника в Москве указал, что наиболее ярким показателем мудрости нашего поэта было его необыкновенное свойство вмещать в себе и художественно воплощать в своих произведениях дух каждого народа, неповторимые как общечеловеческие, так и индивидуальные черты быта каждой нации. В Псковской обл. действует Пушкинский заповедник. В разных городах мира установлены памятники Пушкину. Наибольшее количество скульптур находится в городах России и странах бывшего СССР (Москва и С.-Петербург – по нескольку памятников в каждом, Минск, Киев, Львов, Одесса, Нарва, Ростов-на-Дону, Петрозаводск, Ереван, Гюмри, Кишинев, Ашхабад, Тбилиси, Тирасполь, Бендеры, Баку, Харьков и др.), однако не один десяток памятников поэту стоит и в городах других стран: в Риме, Мадриде, Вашингтоне, Квебеке, Вене, Париже, Мехико, Белграде, немецком Хеммере, финском Куопио, венгерском Дендеше, Панаме, македонском Скопье и др.

Соглашение о сотрудничестве в использовании космоса

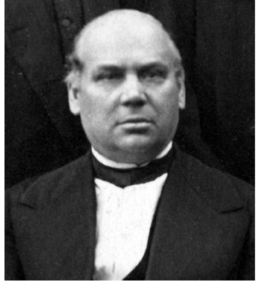
Межправительственное соглашение о сотрудничестве в использовании космоса с участием Болгарии, Германской Демократической Республики, Венгрии, Кубы, Монголии,

Польши, Румынии, Чехословакии и СССР было подписано 13 июля 1976 г. По этому соглашению одного за другим «братьев» из демократических республик нашими ракетами и с нашими инструкторами стали запускать в космос.

Лит: Козырев В. И., Никитин С. А. Полеты по программе «Интеркосмос». – М., 1980.

Состав углей

Точный состав русских углей установил химик-органик, член-корреспондент Петербургской АН, русский «дедушка химии» Александр ВОСКРЕСЕНСКИЙ (25.11.1809, г. Торжок Тверской губ. – 21.01.1880, с. Можайцево) родился в семье дьякона. Открыл теобромин в какао. Был ректором Петербургского университета, читал химию в пяти других петербургских высших школах. Попечитель Харьковского учебного округа (1867). Его любимая поговорка: «Не боги горшки обжигают и кирпичи делают». Д. И. Менделеев говорил: «Воскресенскому и Зинину принадлежит честь быть зачинателями самостоятельного русского направления в химии». Химики русского физико-химического общества, скинувшись, собрали капитал и установили премию общего имени Зинина и Воскресенского, выдававшуюся из процентов с капитала за лучшие работы по химии в России.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0/52/141/52141987_VoskresenskijAA0411868.jpg

Лит.: Большая биографическая энциклопедия. – 2009; *http://wiki-linki.ru/Citates/634504*

Социологическая повесть: литературный жанр

Выдающийся русский логик, социолог и писатель, профессор и заведующий кафедрой логики МГУ, один из основателей Московского логического кружка Александр Александрович ЗИНОВЬЕВ (29.10.1922, дер. Пахтино Чухломского р-на Костромской обл. – 10.05.2006, Москва) создал литера-

турный жанр социологическая повесть. В таком жанре была написана и его знаменитая книга «Зияющие высоты». Множество его книг и статей получили мировую известность; все его крупные произведения переведены на многие языки. Член трех иностранных академий. Почетный гражданин Костромы и нескольких городов мира. В книге «Логический интеллект» описал принцип сегодняшнего мироустройства: «Сегодняшний мир управляется физически сильным, но интеллектуально убогим насильником». Каков же выход? По мнению Зиновьева, выход один: мы должны «переумнить» Запад, т. е. развить более высокий интеллектуальный потенциал. Согласно другому его принципу, самые глубокие тайны основных социальных явлений не спрятаны где-то глубоко, а открыты для всеобщего обозрения в очевидных фактах повседневной жизни. Недоступен способ понимания этих явлений. Еще в 1986 г., предсказав начало эпохи великого исторического предательства, когда прибывший с визитом в Лондон Горбачев не пошел на могилу Маркса, доказал, что американцы, поддерживаемые объединенными силами Запада, и верхушка коммунистов во главе с Горбачевым договорились о сдаче страны без единого выстрела.

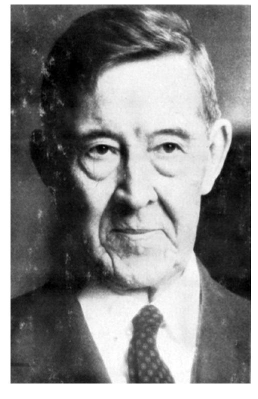
Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Лит.: Зиновьев А. А. Логическая социология. – М., 2006. – 260 с.; *Давыдова Л. В.* А. А. Зиновьев о вкладе Советского Союза в социальную эволюцию человечества. – М. – Воронеж, 2011. – 352 с.

Социология

Русский ученый, основатель социологии Питирим Александрович СОРОКИН 21.01.1889, с. Турья Вологодской губ. – 10.02. 1968, Винчестер, Массачусетс, США) работал в Правительстве Керенского. История по Сорокину – это взаимодействие и эволюция культур. Родоначальник теорий **социальной динамики** (мобильности) и **социальной стратификации**. В 2010 г. в Сыктывкаре создан Центр «Наследие» им. Питирима Сорокина. Основная задача Центра – изучение и популяризация в республике наследия П. А. Сорокина и

других выдающихся деятелей науки и культуры Коми.



В 2011 г. в США образован Фонд Питирима Сорокина, среди его задач – такие как сохранение и защита международных авторских прав наследия Питирима Сорокина; популяризация научного творчества Питирима Сорокина; содействие в научных исследованиях в различных областях социологии; помощь в проведении благотворительных, научных и образовательных мероприятий в рамках популяризации творчества Питирима Сорокина.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1//54/480/54480500_sorokin3.jpg

Лит.: Канев С. Путь Питирима Сорокина. – Сыктывкар, 1990.

Спортсменка самая титулованная

На чемпионате мира по спортивной гимнастике в Праге в июле 1962 г. абсолютным чемпионом среди мужчин стал Юрий Титов, среди женщин – Лариса ЛАТЫНИНА – самая титулованная спортсменка мира. Двукратная чемпионка мира в многоборье, рекордсменка по количеству олимпийских медалей: имеет наибольшую коллекцию олимпийских медалей за всю историю спорта среди женщин – 9 золотых, 5 серебряных и 4 бронзовых медали. В 2007 г. в г. Обнинске Калужской обл. открыта гимнастическая школа им. Ларисы Латыниной, в которой занимаются более тысячи юных спортсменов.

Лит.: Латынина Л. Гимнастика сквозь годы. – М.,1977 г.

Способ воздушной дозаправки «крыло-крыло»

16 июня 1949 г. первую дозаправку в воздухе по схеме Шелеста–Васятина на двух бомбардировщиках Ту-2 выполнили Игорь Шелест и Амет-Хан Султан. Летчики-испытатели Игорь Шелест и Виктор Васятин разработали и предложили построить комплекс воздушной дозаправки самолетов, от-

личный от принятого. По их схеме, для исключения неблагоприятного воздействия спутной струи от одного самолета на другой самолеты должны были лететь не один под другим, а параллельно друг другу. Для ускорения процесса топливо подавалось под давлением, а не самотеком. В 1951 г. схема была принята на вооружение.

Лит.: Авиация и время. – 1998. – № 3.

Способ исследования стратосферы стратосферными зондами

Способ исследования динамики стратосферы при помощи стратосферных зондов с дымовыми шашками впервые в мире разработали и внедрили сотрудники «Стратосферного комитета», который работал в одном из крупнейших в мире Московском планетарии, открытом 5 ноября 1929 г. В Звездном зале Московского планетария позже первые космонавты учились астронавигации.

Лит.: Овладеем стратосферой // Наука и техника. – 1934. – № 9; История Планетария, Большой планетарий Москвы: http://www.planetarium-moscow.ru/about/history/

Спутник Луны

Запущенная 31 марта 1966 г. с космодрома Байконур ракетой-носителем «Молния-М» автоматическая межпланетная станция «Луна-10» 3 апреля впервые в мире вышла на орбиту вокруг Луны, став первым в мире спутником Луны. Масса спутника составляла около 250 кг.



Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Stamp_Luna-10.JPG

Лит.: Рябов Ю. А. Искусственные спутники Луны // Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Спутник связи

Первый спутник связи «Молния-1» запущен 23 апреля 1965 г. С его помощью состоялась первая в мире **сверхдаль-**

няя передача телевидения между Москвой и Владивостоком. Спутник разрабатывался в конструкторском бюро Королева ОКБ-1 с 1961 г. в кооперации с большим количеством специалистов других конструкторских бюро и институтов. Генеральным конструктором спутника был профессор М. Р. Капланов.

Лит.: Черток Б. Е. Горячие дни холодной войны. Т. 3. Гл. 2 // Ракеты и люди.– М., 1999.

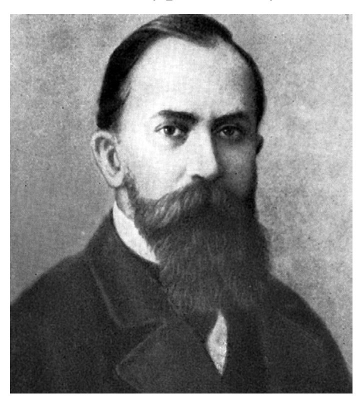
«Спутник» слово

Слово «спутник», ставшее впоследствии международным, в значении спутника Земли впервые употребил Федор Достоевский в письме про роман «Братья Карамазовы» 1 августа 1880 г.: «Что станет в пространстве с топором?.. Если куда попадет подальше, то примется, я думаю, летать вокруг Земли, сам не зная зачем, в виде спутника».

Лит.: Достоевский Ф. М. Письма (1880). http://knigosite.ru/library/books/44483

Сравнительная эмбриология

Русский биолог, профессор зоологии в университетах Казанском, Киевском и Новороссийском, академик Александр Онуфриевич КОВАЛЕВСКИЙ (07.11.1840, имение Верково Динабургского у. Витебской губ. – 09.11.1901, С.-Петербург) обеспечил России, по крайней мере, два мировых приоритета, основав новые отрасли науки – сравнительную эмбриологию и эволюционную гистологию. Изучив развитие зародышей мешковидных морских животных, Ковалевский установил их родство с позвоночными. Исследуя различные группы животных на всех этапах их развития, доказал неразрывную связь между беспозвоночными и позвоночными



животными. Был одним из организаторов Севастопольской биологической станции. Период деятельности А. О. Ковалевского иногда называют русским этапом развития эмбриологии, или даже этапом Ковалевского.

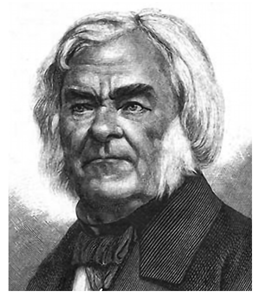
Член многих иностранных академий. Благодаря его трудам эмбриологию (как и почвоведение) за рубежом называют русской наукой.

Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/0//47/467/47467515_Kovalevskiy.jpg

Лит.: Догель В. А. А. О. Ковалевский (1840–1901). – М.–Л., 1945.

Сравнительное славянское языкознание

Филолог-славист, академик, основоположник сравнительного славянского языкознания, автор грамматики русского языка Александр Христофорович ВОСТОКОВ (16.03.1781, г. Аренсбург на о. Сааремаа в Лифляндской губ. – 08.02.1864, Петербург) первым издал печатный вариант «Остромирова Евангелия» 1057–1058 гг., долгое время считавшегося самой древней славянской книгой. Описал древние русские летописи, создал словарь церковнославянского языка. Исследователь русского тонического стихосложения, памятников древнеславянской письменности, грамматики славянских языков, в т. ч. русского. Востоков показал отсутствие деепричастий в церковнославянском языке, открыл достигательное наклонение в древнерусском, носовые гласные (юсы) в старославянском языке.



Илл.: http://lib.1september.ru/2006/03/17_6.jpg

Лит.: Виноградов В. В. История русских лингвистических учений. – М., 1978.

Сталинский план преобразования природы

Не имеющая аналогов в мировой практике пятнадцатилетняя программа научного регулирования природы, разрабо-

танная на основе трудов выдающихся русских агрономов. План принят в 1948 г. по инициативе Иосифа Виссарионовича СТАЛИНА (09.12.1879, Гори Тифлисской губ. – 05.03.1953, Кунцевский р-н Московской обл.) . Согласно плану преобразования природы началось грандиозное наступление на засуху путем посадки лесозащитных насаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов. Сила этого плана была в единой воле, комплексности и масштабности. В течение 15 лет намечалось заложить леса на площади, превышающей 4 млн. га. Впервые в истории создавались крупные государственные полезащитные полосы, общая протяженность которых превышала 5300 км. Направление этих полос было выбрано с таким расчетом, чтобы они не только сохраняли воду, но и служили заслонами против губительных для урожая жарких юго-восточных ветров – так называемых суховеев, очень частых в таких районах России, как Поволжье, Северный Кавказ, Кубань, Дон. В составе полезащитных лесных полос главное место отводилось долговечным породам, в частности дубу. Система государственных лесных полос дополнялась большими лесонасаждениями на полях колхозов и совхозов. Планомерно внедрялась система агрономических мероприятий, основанная на учении виднейших русских агрономов – В. В. Докучаева, П. А. Костычева, В. Р. Вильямса – и получившая название травопольной системы земледелия. В эту систему мероприятий входили: посадка защитных лесных полос на водоразделах, по границам полей севооборотов, по склонам балок и оврагов, по берегам рек и озер, вокруг прудов и водоемов, а также облесение и закрепление песков; правильная



система обработки почвы, ухода за посевами и прежде всего широкое применение черных паров, зяби и лущения стерни; правильная система применения органических и минеральных удобрений; посев отборных семян высокоурожайных сортов, приспособленных к местным условиям; развитие орошения на базе использования вод местного стока путем строительства прудов и водоемов.

Эффект воздействия только посадки лесных полос на урожайность охраняемых ими полей достигал следующих размеров: по зерновым культурам урожайность увеличивалась на 25–30%, по овощным – на 50–75% и по травам – на 100–200%. Большую практическую отдачу имели и другие составляющие плана преобразования природы.

Однако после смерти Сталина выполнение плана было свернуто. Тем не менее, даже того, что удалось осуществить, хватило нашей стране вплоть до 1970-х гг., были замедлены процессы эрозии почвы, приостановлено выведение ее из полезного хозяйственного оборота.

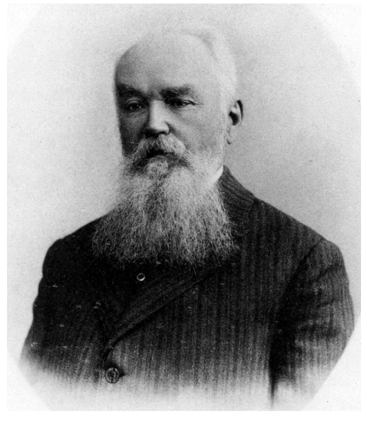
Илл.: http://img404.imageshack.us/img404/2001/stalink.jpg

Лит.: Платонов О. Сталинский план преобразования природы // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 851.

Стальные бронебойные артиллерийские снаряды

4 марта 1870 г. на нижегородском Сормовском заводе была пущена первая в России мартеновская печь, построенная выдающимся русским инженером-металлургом и изобретателем **Александром Александровичем ИЗНОСКОВЫМ** (1845, Вятская губ. – 12.02.1911, С.-Петербург) и прославившая металл этой марки как лучший в стране. Мартеновский способ производства литой стали в варианте Износкова был внедрен на Воткинском, Пермском и других заводах. Н. И. Путилов, заводчик из С.-Петербурга, в 1871 г. пригласил «лучшего» зарубежного инженера из Швеции для строительства печи. Построенная шведом печь оказалась непригодной, и ее пришлось срыть. Узнав о хорошей работе

сормовской сталеплавильной печи, Путилов пригласил к себе на завод Износкова – горного инженера, предпринима-



теля, выдающегося изобретателя горного дела. А. А. Износков родился в дворянской семье. Статский советник, автор изобретений в производстве стальных бронебойных артиллерийских снарядов различного калибра и формы. В 1887 г. учредил в С.-Петербурге Общество горных инженеров и активно участвовал в его деятельности. С 1901 г. – председатель правления Русского товарищества торговли металлами «Износков, Зуккау и К°».

Илл.: http://www.spmi.ru/system/files/lib/persones/iznoskov_a.a..jpg

Лит.: Татарченко Д. М. Металлургия чугуна, железа и стали в общедоступном изложении. 3-е изд. – Л., 1932. – 492 с.

Старт к Марсу

1 ноября 1962 г. в Советском Союзе запущена автоматическая межпланетная станция «Марс-1». Проект станции был разработан в ОКБ-1. Запуск был осуществлен ракетой-носителем «Молния» с космодрома Байконур. Станция прошла расстояние 106 млн. км. В результате полета «Марса-1» получены и проанализированы новые данные о физических свойствах космических пространств между орбитами планет Земля и Марс; получены данные об интенсивности космического излучения, исследована напряженность магнитных полей Земли и межпланетной среды, изучены потоки ионизированного газа, идущего от Солнца, исследовано распределение метеорного вещества при пересечении двух метеорных потоков.

Лит.: Голованов Я. К. Королев. Факты и мифы. – М., 1994. – 800 с.

Стартовый комплекс межконтинентальной ракеты

Владимир Павлович БАРМИН (04.03.1909, Москва – 17.07.1993, там же) – советский ученый, конструктор реактивных пусковых установок, ракетно-космических и боевых стартовых комплексов. С 1941 г. – главный конструктор Специального конструкторского бюро при московском заводе «Компрессор». Бармин занимался созданием пусковых установок для реактивных снарядов «катюша». За годы войны под его руководством были разработаны и изготовлены 78 типов экспериментальных и опытных конструкций пусковых установок – «катюш», из которых 36 типов были приняты на вооружение Красной Армии и Военно-морского флота. Эти установки монтировались на автомобилях, железнодорожных платформах, морских и речных катерах и даже на санях. С 1947 г. под руководством Бармина были разработаны стартовые комплексы для многих ракет конструкции Королева: от Р-1 до Р-11, включая Р-5М – первой стратегической ракеты с ядерным боезарядом. В 1957 г. завершены работы над стартовым комплексом первой в мире баллистической межконтинентальной ракеты Р-7, которая вывела на орбиту Земли первый искусственный спутник Земли и первого космонавта Юрия Гагарина. Под его руководством были разработаны и созданы стартовые комплексы для ракет-носителей «Протон» и многоразовой ракетно-космической системы «Энергия-Буран». Основатель и первый заведующий **кафедрой «Стартовые ракетные комплексы»** МГТУ им. Н. Э. Баумана. КБ Бармина разработало оставшийся нереализованным первый в мире детальный **проект лунной базы** «Звезда».



Похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве. Именем Бармина назван астероид 22254 Владбармин, улица, сквер, где ему был установлен памятник, и школа в Байконуре.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/56/11/56011973_Barmin_.jpg

Лит.: Бармин Владимир Павлович // Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978.

Стенд для огневых испытаний ракет

Константин Иванович КОНСТАНТИНОВ (21.06.1818–12.01.1871) – русский ученый и изобретатель в области артиллерии, ракетной техники, приборостроения и автоматики, генерал-лейтенант. Сын великого князя Константина Романова. Читал **курс лекций «О боевых ракетах»** для артиллерийских офицеров в Михайловской артиллерийской академии. Высочайшим указом 5 марта 1850 г. полковник Константинов назначен командиром Петербургского ракетного заведения – первого в России промышленного предприятия по производству боевых ракет (основан в 1826 г.). Опубликованный в Париже курс лекций Константинова в 1861 г. на французском и в 1864 г. – на русском языке в то время был единственной в мире фундаментальной монографией по данной теме. Книга была высоко оценена в научных кругах, в т. ч. Парижской академией наук. Автор был удостоен премии Михайловской артиллерийской академии. Руководил строительством Николаевского ракетного завода, и с 1867 г. – его работой. Создал первый в мире стенд для огневых испытаний ракет с измерительной системой – **электробаллистическим маятником**, на котором установил **закон изменения движущей силы ракеты** во времени.



Заложил научные основы расчета и проектирования ракет. Проектировал оптимальные параметры ракет, способы их стабилизации в полете, способы крепления и отделения на траектории головных частей ракет, составы ракетных порохов, улучшал технологию производства и сборки ракет, механизации и безопасности их изготовления. Создал боевые ракеты совершенной для XIX в. конструкции с дальностью полета 4–5 км, пусковые устройства и машины для производства ракет, разработал технологический процесс изготовления ракет с применением автоматического контроля и управления отдельными операциями; рекомендовал новые приемы применения ракет в военном деле.

Предложил применять ракеты для переброски троса в китобойном промысле. Автор многих работ по различным вопросам ракетной техники. Его именем назван кратер на Луне.

Похоронен в склепе семьи Константина Романова в с. Нивное Мглинского у. Черниговской губ. Прах великого предшественника наших ракетчиков был выброшен большевиками на улицу, но позже перезахоронен местными жителями вблизи церкви.

Илл. http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/3/75/749/75749768_large_Konstantin_Konstantinov.jpg

Лит.: Мазинг Г. Ю., Качур П. И. Константин Иванович Константинов: 1818—1871. – М., 1995. – 175 с.

Структурная кристаллография

Один из основоположников современной структурной кристаллографии, геометр, петрограф, минералог и геолог, академик Российской АН Евграф Степанович ФЕДОРОВ (10.12.1853, Оренбург – 21.05.1919) родился в семье генерал-майора инженерных войск. В классической работе «Симметрия правильных систем фигур» предложил систематику геометрических законов, по которым располагаются частицы внутри кристаллических структур, предусматрива-



ющую 230 пространственных групп симметрии кристаллов (федоровские группы симметрии кристаллов), в которые укладывались все изученные до 80-х годов XX в. кристаллические структуры. Создал прибор для измерения углов на кристаллах. Основоположник кристаллохимического анализа, решил известную с древности задачу о возможных симметричных фигурах. Федоров создал учение об общих законах совершенствования в природе – перфекционизм, сделав попытку сформулировать универсальные научные законы функционирования объектов, имеющих сложную организацию, предвосхитив на четверть века первые работы по кибернетическим и системным проблемам в России и почти на полстолетия – начало разработки системной проблематики на Западе.

Илл.: http://shoyher.narod.ru/Portret/Fyodorovnikolaj.jpg

Лит.: Шафрановский И. И. Е. С. Федоров – великий русский кристаллограф // Вступ. ст. акад. А. Е. Ферсмана. – М., 1945.

Студенческие спутники

С запущенного в космос 28 октября 1978 г. искусственного спутника Земли «Космос-1045» в качестве попутного груза были выведены на орбиту ИСЗ «Радио-1» и «Радио-2». Это были первые студенческие спутники, разработанные и собранные творческим коллективом радиолюбителей ДОСААФ СССР и студенческим конструкторским бюро «Искра» Московского авиационного института, предназначенные для проведения экспериментов в области любительской радиосвязи.

Лит.: Глушко В. П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. – М., 1987.

Стыковка космического корабля с неконтролируемой станцией

Для спасения станции «Салют-7», связь с которой прервалась, 6 июня 1985 г., стартовал космический корабль «Союз Т-13» с командиром Владимиром Джанибековым и Виктором Савиных. Неуправляемая махина весом 20 т могла

при падении наделать бед. Космонавты впервые в мире осуществили стыковку пилотируемого космического корабля с вышедшей из-под контроля орбитальной станцией. Стыковка была успешно проведена **с помощью прибора лазерного наведения** КТД-1 разработки Тульского НИИ Приборостроения, используемого в танках Т-90. (Лучший в мире ракетно-пушечный танк Т-90 использует управляемые ракетные снаряды, наводящиеся по лазеру. В свою очередь танк защищен от снарядов с лазерной наводкой: как только на него наведут лазер, танк выпускает по обнаружившему его лазерному лучу ракету.) После перехода на борт станции космонавты восстановили ее работоспособность, а 2 августа 1985 г. совершили выход в открытый космос, где развернули дополнительные панели солнечных батарей.

Лит.: Герои Советского Союза. Краткий биографический словарь / Предс. ред. колл. И. Н. Шкадов. – М., 1988.

Стыковка орбитального комплекса «Мир» с американским космическим кораблем «Атлантис»

29 июня 1995 г. впервые была осуществлена стыковка русского орбитального комплекса «Мир» с американским многоразовым транспортным космическим кораблем «Атлантис». Генеральный секретарь ООН Бутрос Гали поздравил Россию и США: «По случаю успешной стыковки космического корабля “Атлантис” и орбитальной станцией “Мир” Генеральный секретарь ООН направляет свои поздравления Соединенным Штатам и Российской Федерации. Это достижение не только представляет собой соединение двух впечатляющих технологий, но также свидетельствует о той дистанции, которую две великие нации прошли на пути к взаимопониманию и доверию. Космическая гонка, которая началась с попыток приобрести военное и техническое доминирование, была трансформирована этим мирным совместным предприятием, которое поражает воображение человечества».

Лит.: Новости космонавтики. – 1995. – № 13.

Стыковка пилотируемых космических кораблей

16 января 1969 г. первую в мире стыковку пилотируемых космических кораблей – «Союз-4» (позывные «Амур») и «Союз-5» (позывные «Байкал») – совершили Владимир Александрович Шаталов и Борис Валентинович Волынов.

В этот же день первый в мире **переход в космосе** из одного космического корабля в другой (из «Союза-4» в «Союз-5») совершили Алексей Станиславович Елисеев и Евгений Васильевич Хрунов. После окончания перехода космические корабли были расстыкованы. Полет кораблей в состыкованном состоянии продолжался 4 ч. 33 мин. 49 с.



Илл.: http://ispacechronicles.ru/content/library%5CКосмические%20 аппараты%5CСоюз5.jpg

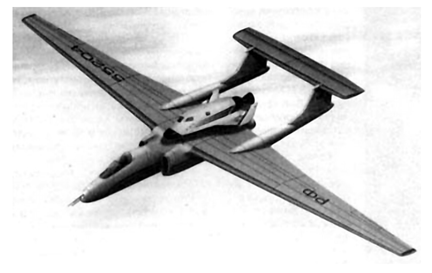
Лит.: Каманин Н. П. Скрытый космос. Кн. 4. 1969–1978. – М., 1997.

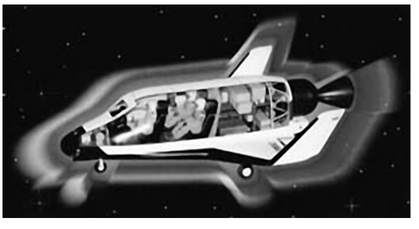
Суборбитальный туристический космолет

Выдающийся авиаконструктор Владимир Михайлович МЯСИЩЕВ (15.09.1902, г. Ефремов Тульской губ. – 14.10.1978, Москва) – разработчик тяжелых сверхзвуковых сверхдальних самолетов серии М, базового варианта орбитального корабля «Буран» (15.09.1986). Потрясенные характеристиками его самолетов «Геофизика», «Стратосфера», американцы перекрестили их в «Мистика-1, 2». Профессор МАИ, руководитель Центрального аэрогидродинамического института. В 1937 г. был арестован, работал в «шарашке». В подмосковном Жуковском в ангаре Экспериментального



машиностроительного завода им. Мясищева уже стоит готовый прототип первого в мире суборбитального туристического космолета С-XXI, выводимого на высоту до 17 км самолетом «Геофизика». Космолет С-XXI представляет собой трехместный челнок, напоминающий космический корабль «Буран». Одно место зарезервировано летчику, а два других займут туристы. В полет они отправятся в космических скафандрах – на случай разгерметизации космолета.





Илл.: http://fan.lib.ru/img/s/shumil_p/e-akc/f0500-myasishev.jpg; http://www.airwar.ru/other/kr/kr2002_04/art_07/art_07_pic_01.jpg;

Лит.: Под крылом Мясищева: 60-летию КБ «Салют» посвящается / Ю. О. Бахвалов, А. В. Альберх, Л. И. Аристов и др. – М., 2011. – 144 с.

Суперпатрон

Барнаульский станкостроительный завод 10 июня 2003 г. завершил разработку и приступил к выпуску суперпатрона повышенного бронебойного действия. При выстреле с дистанции 100 м патрон пробивает пластину из низкоуглеродистой стали толщиной 16 мм. По данным предприятия, патрон не имеет отечественных и зарубежных аналогов. Этим патроном можно снаряжать автомат Калашникова и поражать броню боевых машин пехоты и защищенную живую силу противника без использования гранатометов и крупнокалиберных пулеметов. На 5-й Международной выставке военной техники за разработку суперпатрона завод удостоен золотой медали.

Сценария теория

Всеволод Илларионович ПУДОВКИН (16.02.1893, Пенза – 30.06.1953, Москва). Киноклассик, режиссер фильмов о героических страницах русской истории – «Адмирал Нахимов», «Суворов», «Иван Грозный», лауреат многих премий международных кинофестивалей. Улица, где он жил, названа его именем. Его теорию сценария изучают во всех киношколах мира.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/1//55/821/55821911_vsevolod_pud ovkin.jpg

Лит.: Иезуитов Н. М. Пудовкин. Пути творчества. – М. – Л., 1937.

Т

Тактика истребительной авиации

В августе 1944 г., выступая в американском Конгрессе, Президент США Франклин Рузвельт назвал Покрышкина лучшим воздушным асом Второй мировой войны. И дело не только в его боевой результативности самой по себе. Покрышкин разработал, а самое главное, рискуя не только жизнью, но и своим добрым именем, пробил введение в боевую практику совершенно новой для того времени тактики воздушного боя.



Русский военный летчик-ас, командир эскадрильи, полка, дивизии **Александр Иванович ПОКРЫШКИН** (06.03.1913, Новониколаевск (Новосибирск) – 13.11.1985, Москва) родился в семье рабочего.

10 августа 1944 г. за героические подвиги на фронте командир 9-й истребительной авиационной дивизии 1-го Украинского фронта полковник А. И. Покрышкин, будущий маршал авиации, первым стал **трижды героем** Советского Союза. На его боевом счету числилось 59 сбитых самолетов противника.

Он выработал свою знаменитую формулу боя «Высота – скорость – маневр – огонь!». В истории осталось радиообращение к немецким летчикам при появлении в воздухе Покрышкина: «Ахтунг! Ахтунг! Покрышкин ист ин дер люфт!» – «Внимание, внимание! Покрышкин в небе!».

Илл.: http://avia.mirtesen.ru/blog/43521731965/ZA-POBEDU!-Aleksandr-Pokryishkin

Лит.: Покрышкин А. И. Тактика истребительной авиации. – Новосибирск, 1999.

Тактическое окружение всего войска соперника

5 мая 1242 г. на Чудском озере Александр НЕВСКИЙ (30.05.1221(?), г. Переславль-Залесский – 14.11.1263, г. Городец) устроил Ледовое побоище немецким рыцарям Ливонского ордена, который представлял собой прибалтийское отделение Тевтонского ордена.

Перед сражением Александр освободил занятое тевтонами Копорье и Водьскую землю, а затем выбил из Пскова немецкий гарнизон. Сражение произошло на льду Чудского оз. у Вороньего камня.

Тевтонские рыцари были разгромлены. Потери немцев только убитыми составили более 500 рыцарей, прочего войска – «бесчисленное множество». Взято в плен 50 «нарочитых воевод» знатных рыцарей. Орден был вынужден заключить мир, по которому крестоносцы отказывались от притязаний на русские земли, а также передавали часть Латгалии. Победа русского войска предотвратила исчезновение с карты мира Руси, теснимой с востока татарами, как самостоятельного государства.

Второй – западный – фронт против Руси был надолго закрыт. Военные историки долго будут изучать это сражение, высветившее полководческое искусство Александра Невского. В 1242 г. он впервые совершил тактическое окружение всего войска соперника, завершившееся его разгромом (единственный такой случай для всего Средневековья). Впервые тяжеловооруженные рыцари были разбиты главным образом пехотным войском.

Русские в странах Балтии сейчас отмечают 5 апреля как «День Нации». Вот что надо бы отмечать русским в качестве главного государственного праздника!

Лит.: Пашуто В. Т. Александр Невский //ЖЗЛ. – М., 1974. – 160 с.

Танк Второй мировой войны лучший

Всего было произведено 15 тыс. танков Т-34. Благодаря этим танкам были выиграны главные битвы Великой Отече-

ственной войны, в т. ч. знаменитая битва при Прохоровке. Враг – немецкий генерал-фельдмаршал Клейст – отмечал: «Их Т-34 был лучшим в мире».

Лит.: Свирин М. Н. Стальной кулак Сталина. История советского танка 1943–1955. – М., 2006.

Танк первый в мире

Первый в мире танк «Вездеход» испытан в России под Ригой 18 мая 1915 г. До испытаний описанного в энциклопедиях как первого в мире танка английского «Линкольна № 1» оставалось более 3 мес. Машину сконструировал и построил в мастерских расквартированного в Риге Нижегородского пехотного полка 23-летний дворянин инженер-универсал, изобретатель Александр Александрович ПОРОХОВЩИКОВ (1893–1942). Масса машины 3,5–4 т, экипаж – 1 человек, пулеметное вооружение, противопульное бронирование. Двигатель мощностью 15 кВт, планетарная трансмиссия, комбинированный колесно-гусеничный движитель (одна гусеница и два управляемых колеса) обеспечивали максимальную скорость 25 км/ч.



В документах машина упоминается как «самоход», «усовершенствованный автомобиль», «самодвижущийся экипаж».

В одной из статей Пороховщиков писал: «У каждого русского человека должна быть одна забота – служба Родине!».

Илл.: http://www.russkije.lv/ru/lib/read/alexander-porohovschikov.html

Лит.: Гавлин М. Л. Одна забота – служба Родине // Московский журнал. История Государства Российского. – 1997. – № 10.

Танк Т-34 лучший в мире

Гениальный конструктор танков Михаил Ильич КОШКИН (21.11. 1898 дер. Брынчаги Ярославской губ. – 26.09.1940, Харьковская обл.) – создатель лучшего танка Второй мировой

войны, легендарного Т-34, не дожил до Великой Отечественной войны. Его соратники А. А. Морозов и Н. А. Кучеренко довели конструкцию танка до уровня, достаточного для развертывания серийного производства машины в количестве, нужном для победы – 15 тыс. Постановление о серийном производстве Т-34 на Харьковском паровозостроительном заводе было принято 31 марта 1940 г. Танки Т-34 часто используются теперь у нас как памятники героям Великой Отечественной войны, а один из них стоит памятником своему создателю у дороги вблизи родной деревни Кошкина. *См.: также:* Танк Второй мировой войны лучший.



Илл.: http://www.karopka.ru/upload/iblock/c/7/6/c/a/5/33321.attach.jpg

Лит.: Барятинский М. Б. Т-34 в бою. – М., 2008. – 348 с.

Танцы на льду

Благодаря Людмиле ПАХОМОВОЙ (род. 31 декабря 1946 г., Москва), русской фигуристке, первой олимпийской чемпионке в танцах на льду, чемпионке мира и Европы, танцы на льду были включены в олимпийскую программу и стали самым зрелищным видом фигурного катания.



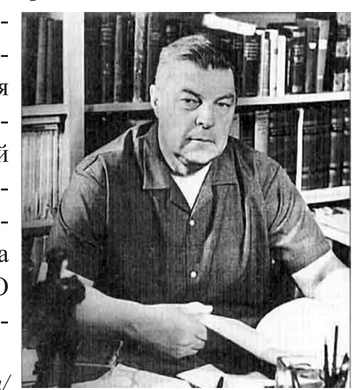
Илл.: http://www.circassiancenter.com/cc-turkiye/spor/soci-kis-olimpiyatlari/03-ilginc-notlar/12.GIF

Лит.: Ганичева М. Самые знаменитые красавицы России. – М., 2003.

Тафономия

Иван Антипович (Антонович) ЕФРЕМОВ (09.04.1907, дер. Вырица Царскосельского у. – 1972) – русский писатель-фантаст («Туманность Андромеды», «Час быка»). Основопо-

ложник тафономии – нового направления в палеонтологии, позволяющего на основании палеогеологических данных предсказывать места обнаружения ископаемых. Предсказал возможность падения цивилизаций из-за морального износа, духовного оскудения. Его именем назван ежегодный приз журнала «Уральский следопыт» и НПО «Уралгеология» за вклад в отечественную фантастику.



Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/2/73/597/73597526_Efremov00.jpg

Лит.: Чудинов П. К. Иван Антонович Ефремов: 1907–1972. – М., 1987.

Твердооксидные топливные элементы

27 октября 1998 г. получен патент № 2121191 на генератор на твердооксидных топливных элементах (ТОТЭ) В. И. Щекалова из Российского федерального ядерного центра – ВНИИ технической физики им. академика Е. И. Забабахина, г. Снежинск. Электрохимические генераторы ТОТЭ вместо химического окисления газа окисляют его электрохимическим путем, сразу напрямую генерируя электроэнергию, что позволит довести КПД самых экономичных газовых электростанций с 40 до 70%.

Лит.: Патент № 2121191 от 27.10.98.

Театр кошек

Юрий КУКЛАЧЕВ (народный артист России) 23 февраля 1990 г. открыл первый в мире и уникальный Театр кошек в Москве. Куклачев исповедует принцип «Доброта спасет мир». Он говорит: «Нужно лечить добром неокрепшие детские души, чтобы пошедшее в рост поколение не превратилось в холодное, черствое и бездушное, а стало ярким и солнечным».

На его выступлениях дети клянутся быть добрыми, уважать родителей, любить родную страну и скандируют «Рос-си-я». Театр отмечен множеством международных наград, во Франции Куклачеву посвящена глава в учебнике по родному языку для школьников – «Уроки доброты», а в Сан-Марино в знак признания уникального таланта артиста выпустили почтовую марку, посвященную Ю. Куклачеву, ставшему вторым клоуном на планете после Олега Попова, удостоенным такой чести.

Лит.: Юрий Куклачев – Школа доброты: Книга для чтения в начальной школе. – М., 2004.

Текстология

Русский филолог, основоположник исторического изучения русского языка, древнерусского летописания и литературы Алексей Александрович ШАХМАТОВ (05.06.1864, Нарва – 16.08.1920) завершил составление первого нормативного словаря русского языка. Заложил основы текстологии как науки. Действительный член Петербургской АН, профессор Петербургского университета, член Сербской Академии наук, доктор философии Пражского университета, доктор философии Берлинского университета, член-корреспондент Краковской Академии наук, почетный член Витебской ученой архивной комиссии. Участвовал в подготовке реформы русской орфографии, осуществленной в 1917–1918 гг. Выводил восточнославянские языки от «общедревнерусского» языка, дезинтеграция которого, по его мнению, началась уже в VII в.



Илл.: http://www.bioso.ru/img/gallery/110212095651.jpg

Лит.: Макаров В. И., Коготкова Т. С. Алексей Александрович Шахматов (1864–1920) // Отечественные лексикографы: XVIII–XX века / Под ред. Г. А. Богатовой. – М., 2000. – С. 187–218. – 512 с.

Телевизионная передача

Первая в мире телевизионная передача состоялась 9 мая 1911 г. С помощью электронно-лучевой трубки в Петер-

бургском университете профессором Борисом Львовичем РОЗИНГОМ – изобретателем первого механизма воспроизведения телевизионного изображения – получены изображения простейших фигур. Профессор использовал систему **телевизионной развертки** (построчной передачи) в передающем приборе и электронно-лучевую трубку в приемном аппарате, т. е. впервые установил основной принцип устройства и работы современного телевидения. В июле 1907 г. этот факт был официально зафиксирован как русская привилегия. В 1908 и 1909 гг. открытие нового способа приема изображения в телевидении подтвердили патенты, выданные в Англии и Германии.

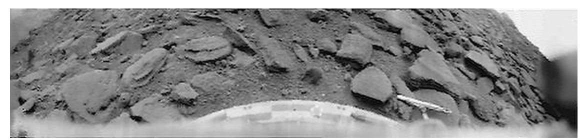


Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Rozing.jpg

Лит.: Блинов В. И., Урвалов В. А. Б. Л. Розинг. – М., 1991. – 64 с.

Телевизионное изображение невидимой стороны Венеры

Впервые в мире русский спускаемый аппарат автоматической станции «Венера-9» 22 октября 1975 г. передал на Землю телевизионное изображение невидимой в это время с Земли освещенной стороны Венеры. Информация, полученная каждым спускаемым аппаратом, передавалась на свой космический аппарат, ставший к этому времени искусственным спутником Венеры, и ретранслировалась им на Землю.



Илл.: http://www.laspace.ru/images/venera96.jpg

Лит.: Описание аппаратов на сайте НПО им. Лавочкина: *http://www.laspace.ru/rus/index.php*

Телевизионный вещательный стандарт 625 × 50

Московский телецентр первым в мире 16 июня 1949 г. перешел на телевизионный вещательный стандарт с черес-

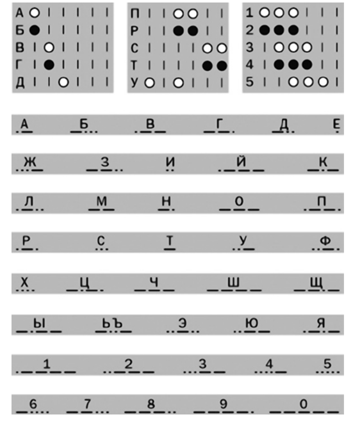
строчной разверткой на 625 строк при 50 полях (25 кадрах) в секунду. Этот стандарт, названный позже европейским, затем был принят в большинстве стран мира.

Лит.: Дзюбенко А. DVB обычной четкости: 720 или 704 пикселей в ширину? // Mediasat. – 2011. – № 9(56); ГОСТ Р 53540-2009 Цифровое телевидение. Широкоформатные цифровые системы. Основные параметры. Аналоговые и цифровые представления сигналов. Параллельный цифровой интерфейс.

Телеграф электромагнитный

Первая в мире система электромагнитного телеграфа была успешно продемонстрирована 21 октября 1832 г. в Петербурге ее изобретателем Шиллингом. Русский ученый, электротехник и востоковед Павел Львович ШИЛЛИНГ (05.04.1786, Ревель (Таллин) – 25.07.1837, Петербург) родился в семье офицера русской армии. Кроме входивших в систему физических устройств – изобретенных Шиллингом телеграфных клавишных аппаратов и линии связи, ему необходимо было изобрести и удобный код для передачи сообщений по телеграфу. Оттолкнувшись от известных ему семафорного кода, изобретенного Кулибиным, и нехитрой китайской системы предсказаний И-Цзин, использующей фигуры из шести линий двух типов – непрерывной и прерывистой, Шиллинг создал оптимальный телеграфный код из точек и тире, позволяющий передавать буквы при минимальном числе рабочих знаков. Наш изобретатель отверг многочисленные выгодные предложения продать свой





телеграф в Англию или США, считая своим долгом поставить электросвязь именно в России. В 1836 г. он проложил действующую подземную телеграфную линию между крайними помещениями Адмиралтейства в Петербурге.

Модифицированный через пять лет в 1837 г. американским художником Самюэлем Морзе и потерявший при этом свойство оптимальности, телеграфный код из точек и тире стал международным и долго использовался во всем мире. Творчество П. Л. Шиллинга представлено в экспозициях московского Политехнического музея и Центрального музея связи в С.-Петербурге.

Илл. http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:USSR_stamp_P.L.Shilling_1982_6k.jpg;

http://schools.keldysh.ru/sch444/museum/PRES/dk-09-2002/43561.jpg

Лит.: Яроцкий А. В. Павел Львович Шиллинг. – М., 1963.

Телефакс

Первым шагом к изобретению телефакса было получение 5 мая 1908 г. Ованесом Абгаровичем АДАМЯНОМ (05.02.1879, Баку – 12.09.1932, Ленинград) патента на систему передачи двухцветного изображения по проводам. Он изобрел телефакс, применив к фотографии гениальное изобретение А. С. Попова – радио. В октябре 1921 г. состоялось его выступление на VIII Всероссийском электротехническом съезде с докладом о передаче фотографических изображений на расстояние. За свои изобретения в этой области он был удостоен награды ВСНХ (Высшего Совета Народного Хозяйства СССР). 30 июня 1930 г. Адамян впервые осуществил передачу и прием фоторадиограммы между Москвой и Ленинградом 30 июня 1930 г.

Лит.: Проблемы современной физики. – 1994. – № 4.

Телефонный коммутатор

Павел Михайлович ГОЛУБИЦКИЙ (16.03.1845, Корчевский у. Тверской губ. (по тверским источникам), или дер. Почуево Тарусского у. Калужской губ. (по калужским источникам) – 12.02.1911, Таруса) – русский изобретатель, автор

большинства принципиальных изобретений в области **телефонии**. Изобрел **телефон-вибратор**, **микрофон с угольным порошком**, совмещенную **телефонно-микрофонную трубку** (ранее говорящий по телефону держал телефонную трубку в одной руке, а микрофонную – в другой), **телефон-фонограф**, записывающий телефонный разговор, **телефонный коммутатор**, **систему питания телефонов от общего источника** питания (что позволило создавать телефонные сети). Уже в 1880 г. его телефоны работали на российской железной дороге. Многие годы был земским начальником Тарусского у.



Илл.: http://img-fotki.yandex.ru/get/4702/veranikalavna.e/0_50e8e_fb777aa3_L

Лит.: Голубицкий П. М. Применение телефонов на железных дорогах. – М., 1890.

Температура самая низкая

На русской внутриконтинентальной антарктической станции «Восток» 21 июля 1983 г. зарегистрирована самая низкая на планете температура – минус 89,2^{0}С. Этот район получил название Полюс холода Земли.

Лит.: Кравчук П. А. Рекорды природы. – Любешов, 1993. – 216 с.

Температура самая низкая в обитаемом месте

6 февраля 1933 г. в Оймяконе (Россия) зафиксирована самая **низкая температура** в обитаемом месте Земли – минус 68^{0}С.

Лит.: Мещерская А. В., Голод М. П. К вопросу о «полюсе холода» в Северном полушарии // Метеорология и гидрология. – 2006. – № 10.

Тепловая станция на торфе

В г. Богородске 12 марта 1914 г. пущена в строй электростанция «Электропередача» – первая в мире тепловая станция,

работающая на торфяном топливе (ныне – ГРЭС-3). На станции были установлены три турбогенератора по 5000 л. с. Линия передачи Богородск–Москва 70 КВ имела протяженность более 70 км. Электрификация крупных городов – Москвы, Петербурга, Самары, Киева, Риги, Харькова началась в 1897 г. Станция дала в 1914 г. 9 млн КВт электроэнергии, в 1916 г. – 48 млн. Директором «Электропередачи» в советское время был Г. М. Кржижановский, возглавивший разработку плана ГОЭЛРО. Бывший поселок электростанции «Электропередача» превратился в г. Электрогорск.

Лит.: Города Подмосковья. Кн. 2. – М., 1980.

Тепловоз

На Октябрьскую железную дорогу 7 ноября 1924 г. вышел первый в мире мощный тепловоз (1000 л. с.), построенный усилиями трех ленинградских заводов – «Красного путиловца», Балтийского и «Электрика» по проекту профессора Электротехнического института Гаккеля. Яков Модестович ГАККЕЛЬ (12.05.1874, Иркутск – 12.12.1945, Ленинград) – русский советский инженер, самолето- и тепловозостроитель, ученый-электротехник.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/74/246/74246237_Gakkel_YAkov_Modestovich.jpg

Лит.: Ученые и изобретатели железнодорожного транспорта // Сборник статей. – М., 1956.

Тепловоза проект

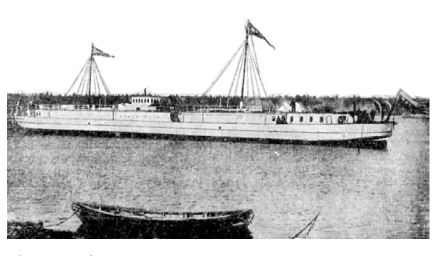
В 1905 г. русский инженер Н. Г. Кузнецов и полковник А. И. Одинцов выступили в Русском техническом обществе с докладом о проекте тепловоза с электрической передачей, названного ими «локомотив». Предложенная схема локомотива явилась прообразом тепловоза с электрической передачей, получившей в последующем наибольшее распространение. Николаю Кузнецову и Александру Одинцову 24 сентября 1905 г. выдано охранное свидетельство на первый в мире проект те-

пловоза за 4 года до появления проекта Рудольфа Дизеля в 1909 г. Силовой агрегат тепловоза состоял из двигателя внутреннего сгорания, генератора переменного тока и четырех электромоторов.

Лит.: Краткий исторический обзор возникновения и развития железнодорожного транспорта в России и за рубежом // Железнодорожные вагоны: *http://www.vagoni-jd.ru/razdel_01.1%20kratkii%20obzor.php*

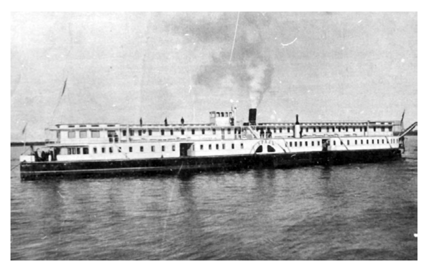
Теплоход

В Петербурге, на Выборгской стороне 24 июня 1903 г. спущен на воду первый в мире теплоход (судно с дизельными двигателями) и одновременно – дизель-электроход «Вандал», спроектированный Константином Петровичем БОКЛЕВСКИМ (1862, с. Питомша Милославского р-на Рязанской обл. – 01.06.1928). Постройка первых теплоходов началась в 1902 г. на Сормовском заводе в Н. Новгороде. Товариществом «Бранобель» было заказано сразу три однотипных судна – «Вандал», «Сармат» и «Скиф». Эти суда-танкеры предназначались для перевозки нефти из Рыбинска в С.-Петербург (через Мариинскую систему). Прочный корпус позволял этим судам ходить по Онежскому и Ладожскому озерам. В Питере на сормовский корпус ставили двигатели. Применение дизельных двигателей обеспечивало значительную экономию топлива. Размеры «Вандала» – 74,5 м в длину и 9,5 м в ширину. Судно брало на борт 820 т груза и развивало скорость 13 км/ч.



Теплоходостроение в России развивалось бурными темпами: 10 лет спустя по российским рекам ходили уже более 200 теплоходов. К 1911 г. обществом «И. Любимов и К°» был построен первый **пассажирский теплоход** в мире – колесный теплоход «Урал». Он был мощнее первых теплоходов-танкеров: его двигатели развивали мощность 800 номинальных сил. Россия 8 лет

была единственной страной в мире, где существовало теплоходостроение. Успехи в этой области привели к тому, что русские дизельные двигатели стали известны за границей, в Германии теплоходные дизели стали называть русскими двигателями. Только в 1911 г. строительство теплоходов началось в Германии, и в 1912 г. еще в двух странах – Великобритании и Дании.



Илл.: http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000072/pic/000083.jpg; http://cdn2.shipspotting.com/photos/middle/4/4/0/1356044.jpg

Лит.: Энциклопедия кораблей. «Полигон», «Аст». – М. – С.-Петербург, MCMXCVII; *Пецко А. А.* Русский дизель. Первый в мире теплоход родился в Н. Новгороде и Петербурге // Президент. – 2010. – № 6. – С. 10.

Термоядерная установка крупнейшая в мире

Крупнейшая в мире термоядерная установка «Токамак-10» с температурой электронов 10 млн. введена в строй 29 июня 1975 г. в Институте атомной энергии им. Курчатова.

Лит.: Козлов Б. Н. Скорости термоядерных реакций. Т. 12. Вып. 3. – М., 1962. – С. 238.

Технологии с использованием ядерных взрывов

Создатель технологий с использованием ядерных взрывов



Олег Леонидович КЕДРОВСКИЙ (22.12.1918, Харьков – 08.12.2010, Москва) – доктор технических наук, профессор; работал на горнопроходческих работах Метростроя в Москве; был начальником уранового рудника, главным инженером, начальником Управления капитального строительства АО «Висмут» в ГДР; генеральным директором Горного общества «Кварцит» в Румынии; за-

местителем начальника Главного управления Министерства среднего машиностроения СССР; директором, главным научным сотрудником ВНИПИпромтехнологии; академик РАЕН, Академии горных наук; член правления Ядерного общества России; лауреат Государственных премий (1969, 1980).

О. Л. Кедровский был научным руководителем Государственной программы № 7 «Ядерные взрывы для народного хозяйства». Разработал основы и внедрил новые, не имеющие отечественных и зарубежных аналогов **технологии с использованием ядерных взрывов**. С их помощью можно сооружать подземные емкости для хранения стратегических запасов жидких полезных ископаемых и захоронения жидких отходов химического и нефтехимического производства, водоемов в засушливых и пустынных районах страны. Использование взрывов способствует активизации добычи нефти и газоконденсата из непродуктивных нефтяных и газовых коллекторов. Ядерные взрывы применяли и для зондирования земной коры (с целью изучения ее геологического строения и прогнозирования геологической разведки полезных ископаемых), для подземной подготовки и дробления крепких горных пород, содержащих урановую и другие руды. Сотрясательные взрывы использовали для дегазации угольных пластов, склонных к внезапным выбросам, чтобы снизить угрозу жизни людей при таких выбросах.

Разработал и внедрил **хранилища радиоактивных отходов** (РАО) нового типа – скважин большого диаметра, предложив использовать их для временного хранения отработавшего ядерного топлива на атомных электростанциях.

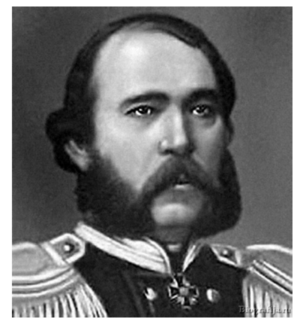
Разработал **технологию тушения горящих газовых скважин ядерным взрывом**, использованную на газовых месторождениях в Узбекской ССР «Урта-Булак» в Бухарской обл. 30 сентября 1966 г. (30 кт, глубина 1532 м) и «Памук» в Кашкадарьинской обл. 21 мая 1968 г. (47 кт, глубина 2440 м).

Илл.: http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=277750689-32-72

Лит.: Испытания ядерного оружия и ядерные взрывы в мирных целях СССР (1949–1990 гг.). – Саров, 1996. – 66 с.; Высокие плотности энергии // Сборник. – Саров, 1997. – 572 с.

Технология литья высококачественной стали

Металлург Павел Матвеевич ОБУХОВ (30.10.1820, Воткинск – 01.01.1869 с. Пятра, Молдавия) управлял Златоустовской оружейной фабрикой, основал Князе-Михайловскую оружейную фабрику и крупнейший Обуховский завод в Петербурге, производивший литую сталь и стальные пушки, оснастил завод созданной им уникальной технологией литья, обеспечивавшей производство стали качеством выше стали заводов немецкого промышленника Круппа, признанной в мире за эталон.



В 1857 г. Павел Обухов получил привилегию (патент) на изобретенный им способ массового производства тигельной стали высокого качества. На испытаниях 1860–1861 гг. обуховская пушка из этой стали выдержала 4 тыс. выстрелов, тогда как ни одна иностранная пушка не преодолела рубеж 2 тыс. выстрелов. В день четырехтысячного выстрела полигон посетил Александр II. В ответ на вопрос императора, уверен ли он в прочности пушки, Обухов ответил, что готов сесть на нее верхом и так дожидаться юбилейного выстрела.

Похоронен в Петербурге.

Илл.: http://www.ethnospb.ru/photo/people/2f11feafb239966b14f0.jpg

Лит.: Данилевский В. В. О роли П. М. Обухова в развитии металловедения. Гл. II // Русская техника. – Л., 1947. – 484 с.

Тормоз на сжатом воздухе



В активе изобретателя Флорентия Пименовича КАЗАНЦЕВА (06.12.1877, Бугульма – 04.11.1940, Москва) несколько систем автоматических воздушных тормозов, в том числе: двухпроводный воздушный тормоз для пассажирских и нефтеналивных поездов (1909); однопроводный жесткий тормоз с воздухо-

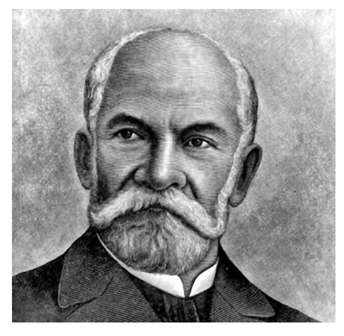
распределителем (1925), полужесткий тормоз (1927), который назывался «тормоз Казанцева», – первые железнодорожные автоматические тормоза. 31 марта 1925 г. изобретатель получил патент на «Устройство непрерывного автоматического тормоза со сжатым воздухом».

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:KAZANTSEV-2.jpg

Лит.: Смирнов С. Династия Казанцевых. – М., 1949.

Точки Чернова

«Отец металлографии», творец современных методов тепловой обработки стали, заложивший научные основы сталелитейного дела, Дмитрий Константинович ЧЕРНОВ (20.10.1839, Петербург – 02.01.1921, Ялта) установил критические точки, характеризующиеся внутренними превращениями в стали при нагревании. Знание точек Чернова позволяет создавать сплавы с нужными свойствами. Черновские схемы процессов кристаллизации вошли во все руководства по металлографии и пользуются всемирной известностью. Его имя присвоено золотой медали Академии наук России по физико-химии металлургических процессов и металловедению.



Илл.: http://allcrimea.net/news/photo/big/1293904740.jpg

Лит.: Мезенин Н. А. Занимательно о железе. М., 1972. – 200 с.

Транзистор

13 января 1922 г. сотрудник Нижегородской радиолаборатории Олег Владимирович ЛОСЕВ (27.04.1903, Тверь – 22.01.1942, Ленинград) открыл усилительные свойства кристаллического детектора из цинкита. На основании этого открытия сконструировал прибор, состоящий из полупроводникового кристалла и двух электродов, позволяющий усиливать слабые электрические сигналы, и назвал его «криста-

дин». По своим свойствам и конструкции кристадин Лосева не отличается от трехэлектродного полупроводникового прибора, именуемого ныне транзистором.



За повторное изобретение в 1947 г. транзистора в 1956 г. была вручена Нобелевская премия американцу русского происхождения Джону (Ивану) Бардину, лично признавшему приоритет Лосева.

Сегодня транзисторы производятся в мире в миллиардах экземпляров, составляя базу всей современной электроники, и очень трудно найти в мире человека, не окруженного гигантским множеством полупроводниковых элементов, впервые открытых Лосевым, в телефонах, СВЧ-печах, радиоприемниках, телевизорах, плеерах, компьютерах, фотокамерах, утюгах, лампах, часах, принтерах, копирах, сканерах, калькуляторах, кондиционерах, фотоэлементах, системах видеонаблюдения и т. п.

Илл.: http://vmg.pp.ua/books/КопьютерыИсети/INTUIT.ru/html/department/history/ithistory/3/03-36.jpg

Лит.: Новиков М. А. Ранний восход. К столетию со дня рождения О. В. Лосева // Нижегородский музей. – 2003. – № 1.

Трансляция цветных панорам с другой планеты

1 марта 1982 г. на Венере сел спускаемый аппарат межпланетной станции «Венера-13», которая стартовала с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя «Протон» 30 октября 1981 г.

Впервые проведены трансляция цветных панорам с Венеры, а также забор и анализ грунта на другой планете и передача результатов на Землю. На «Венере-13» было установлено звукозаписывающее устройство, которое зафиксировало звук грома. Это была первая запись звука на другой планете.

Спускаемый аппарат действовал в течение 12 мин. (запланированное время действия было 32 мин.) в окружающей среде с температурой 457°С и давлением 93 земных атмосферы.

Ист.: Венера-13. ФГБУ «Научно-исследовательский центр подготовки космонавтов». *http://www.laspace.ru/rus/venera1314.php*

Трансплантология

Великий хирург Владимир Петрович ДЕМИХОВ (18.07.1916, хутор Кулини станицы Ярыжинская Новониколаевского у. (совр. Волгоградской обл.) – 22.11.1998, Москва) родился в крестьянской семье.



Родоначальник мировой трансплантологии. Перед тем как второй великий хирург мира Кристиан Барнард 3 декабря 1967 г. впервые в мире осуществил успешную пересадку сердца человеку, он два раза приезжал стажироваться у Демихова, а после операции позвонил Владимиру Петровичу, назвал его своим учителем и в первом же интервью сообщил, что пациент обязан жизнью Владимиру Демихову.

Впервые в мире Демихов выполнил с десяток операций на уровне мировых открытий: в 1937 г. – первое в мире **искусственное сердце**; в 1946 г. – первая в мире гетеротопическая **пересадка сердца** в грудную полость; в 1946 г. – первая в мире **пересадка комплекса сердце–легкие**; в 1947 г. – первая в мире **пересадка легкого** изолированного; в 1948 г. – первая в мире **пересадка печени**; в 1951 г. – первая в мире ортотопическая пересадка сердца без использования искусственного кровообращения с помощью созданного им первого совершенного протеза сердца, работавшего от пневмопривода (пылесоса); в 1952 г. – первое в мире **маммарно-коронарное шунтирование**; в 1954 г. – пересадка второй головы собаке.

В 1960 г. Демихов выпустил монографию «Пересадка жизненно важных органов в эксперименте». Она стала единственным в мире руководством по трансплантации. Книга была переведена на несколько языков. Майкл Дебейки – знаменитый

хирург, прилетевший в Москву консультировать Президента России, попросил отвезти его к могиле великого Демихова. Вышел конфуз: кто такой Демихов – никто не знал. Пришлось быстро узнавать, и тут вышел еще больший конфуз: легендарный хирург оказался жив. В однокомнатной убогой квартире, всеми забытый жалкий пенсионер оказался величайшим ученым с мировым именем. Известный хирург Шумахер назвал Демихова «величайшим экспериментатором человечества». За рубежом Демихову присваивали почетные звания: доктор Лейпцигского университета, доктор медицины в США, член Научного королевского общества в Швеции. Международное общество трансплантации сердца вручило ему грамоту, назвав пионером в области экспериментальной трансплантологии сердца. А в России великий Демихов – не академик и даже не профессор, лишь в 1998 г. он стал лауреатом Государственной премии, награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» III ст., но об этом сам уже не знал: был тяжело болен.

Демихов похоронен на Ваганьковском кладбище.

Илл.: http://img.liveinternet.ru/images/attach/3/15638/15638135_demihov.jpg

Лит.: Азин А. Владимир Демихов. Очерки жизни. – М., 1999; П*ецко А. А.* Первый трансплантолог. Он подарил миру новую отрасль медицины // Президент. – 2010. – № 8. – С. 10.

Транспортный агрегат ракет «Тополь-М»



Знаменитые **ракеты сухопутного подвижного базирования** «Тополь-М» приобрели мировую славу не в последнюю очередь благодаря уникальной мобильности, обеспечиваемой транспортно-установочным агрегатом, разработанным в КБ «Мотор» под руководством генерального конструктора и генерального директора Александра Васильевича ТИТОВА.

Конструктор А. В. Титов (17.08.1938, г. Дятьково Брянской обл. – 2008) – создатель систем транспортно-подъемного оборудования, разработал и внедрил более 500 различных технологических комплексов, в т. ч. для многоразовой космической системы «Энергия–Буран», космической системы «Союз», ракеты «Ангара» и других, имеет несколько патентов на изобретения; профессор кафедры тягачей и амфибийных машин Московского технического университета.

Илл.: http://www.biograph.ru/images/stories/bio/titov_av.jpg

Лит.: Международный Объединенный Биографический Центр.

Трансформатор переменного тока. Фотоаппарат для фотографирования солнечного затмения

Иван Филиппович УСАГИН (26.08.1855, с. Тархово Клинского у. Московской обл. – 26.02.1919) – физик-самоучка, изобретатель **фотоаппарата для фотографирования солнечного затмения**. Мастер цветной фотографии, автор первых в мире **цветных фотоснимков спектров твердых и газообразных тел**.



Демонстрировал трансформатор переменного тока на Всероссийской промышленно-художественой выставке (1882). Устройство Усагина представляло собой развитие принципа «дробления света», реализованного в трансформаторе П. Н. Яблочкова. Трансформаторы системы И. Ф. Усагина заняли важное место в системе распределения электрической энергии и ее передачи на расстояние. Через 15 лет, 27 октября 1897 г. Московское общество любителей естествознания, антропологии и этнографии присудило И. Ф. Усагину премию им. В. П. Мошнина за открытие трансформации токов.

Илл.: http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000054/pic/000081.jpg

Лит.: Усагин Иван Филиппович / Под ред. А. С. Предводителева. – МГУ, 1959.

Трехступенчатая ракета

Первый пуск трехступенчатой ракеты «Восток», созданной на базе ракеты Р-7, состоялся 23 сентября 1958 г. Ракета позволила осуществить запуск человека в космос и полет к Луне. С помощью ракеты-носителя «Восток» были подняты на орбиту все космические аппараты серии «Восток», «Луна-1» – «Луна-3».



Илл.: http://en.wikipedia.org/wiki/File: Semyorka_Rocket_R7_by_Sergei_Korolyov_in_VDNH_Ostankino_RAF0540.jpg

Лит.: Энциклопедия «Космонавтика». – М., 1985 / Гл. ред. В. П. Глушко. – М., 1985. – 526 с.

Трудовая демократия

Приоритет в создании форм организации труда под названием «трудовая демократия», получившая с 1970-х гг. XX в. широкое распространение на Западе, принадлежит России. В нашей стране переход целых заводов и фабрик в управление рабочих был известен еще в нач. XIX в.

Навыки общинных и артельных форм труда обеспечили русским людям приоритет самых передовых форм рабочего самоуправления. Исторические факты свидетельствуют, что рабочее самоуправление на предприятиях впервые в мире отмечено в России. Одно из известных, но не самых древних свидетельств относится к 1803 г., когда на Красносельской бумажной фабрике близ Петербурга рабочие заключили с владельцем договор, по которому фабрика в течение долгого срока находилась в управлении самих рабочих (181 человек). Для руководства работами они выбирали из своей среды мастера, сами определяли продолжительность рабочего дня, порядок работы, распределение заработка.

Рабочие были обязаны выделывать из получаемого сырья бумагу установленного качества, которое контролировалось вла-

дельцем. Кроме того, рабочие производили за свой счет ремонт фабричных зданий и машин, «кроме знатных в машинах перемен», за это они получали шестую часть стоимости всей произведенной (и проданной) продукции. Владелец не вмешивался в производственный процесс, но со своей стороны был обязан бесперебойно снабжать рабочих сырьем и дровами. Простой в работах из-за отсутствия сырья компенсировался рабочим за счет владельца.

Так фабрика просуществовала около 10 лет, но сменился владелец. И новому фабриканту – помещице Полторацкой – рабочее самоуправление не пришлось по душе. Она стала всячески притеснять рабочих. В ответ они подали жалобу царю с просьбой взять фабрику в казну, а им разрешить по-прежнему самостоятельно управлять фабрикой. Однако правительственные чиновники, ориентированные на Запад, отказали рабочим.

Лит.: Платонов О. Рабочее самоуправление // Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000. – С. 709–710.

Турбовинтовой пассажирский самолет

Первый полет дальнемагистрального первого в мире турбовинтового пассажирского самолета ТУ-114 совершил 15 ноября 1957 г. экипаж летчика-испытателя А. П. Якимова. Фюзеляж имел две палубы. Салон первых выпусков Ту-114 имел три класса, различающихся по комфортабельности: экономический, первый и четыре трехместных купе. На самолете Ту-114 были установлены 32 мировых авиационных рекорда. В то время Ту-114 был самым крупным, самым скоростным и самым мощным (60 тыс. л. с.) авиалайнером в мире. Америка была в шоке. Хрущев прилетел на Ту-114 в США, подогнали трап, но он не достал до выхода из самолета. Пришлось срочно наращивать трап.



Илл.: http://oldsamara.samgtu.ru/part_4/page_10/html/airlines5/40.html

Лит.: Арсеньев Е. В. и др. Самолеты ОКБ А. Н. Туполева. Гл. 8 // История конструкций самолетов в СССР. 1951–1965 гг. – М., 2000.

Тяжелая дальнебомбардировочная авиация

«Эскадра воздушных кораблей» из 12 бомбардировщиков «Илья Муромец» была создана решением Императора Николая II 10 декабря 1914 г. Событие положило начало тяжелой дальнебомбардировочной авиации не только в России, но и во всем мире. За годы Первой мировой войны экипажи эскадры выполнили около 400 боевых вылетов на разведку и бомбардировку объектов противника. С 1999 г. в этот день отмечается День дальней авиации в России.

Лит.: Михеев В. Р., Катышев Г. И. Сикорский. – СПб., 2003.

Тяжелое самолетостроение

4 мая 1916 г. Н. Е. Жуковский получил письмо Августейшего Заведующего авиацией и воздухоплаванием в действующей армии великого князя Александра Михайловича с просьбой оценить целесообразность постройки сверхтяжелого самолета «Святогор», разработанного В. А. Слесаревым. Жуковский дал положительный ответ князю. Созданием самолетов «Русский витязь», «Илья Муромец», «Святогор» русские конструкторы завоевали для России право называться родиной тяжелого самолетостроения.

Лит.: Слесарев Василий Андрианович // Энциклопедия авиации: *http://www.aircaft.ru/slesarev-vasiliy-andrianovich.html*

У

Увеличение площади шельфа

Из Мурманска в Арктику 14 августа 2000 г. отправилась экспедиция полярников для проверки научных выводов о необходимости увеличения площади российской части арктического шельфа на миллион квадратных километров – с 6 до 7 млн. По международным законам, страна может считать своими владениями морское дно за пределами 200-мильной прибрежной зоны в том случае, если эти территории имеют континентальное происхождение, т. е. являются продолжением материка. Конвенция ООН по морскому праву от 1982 г. предоставляет прибрежным государствам право контроля над континентальным морским шельфом (морское дно и недра подводных районов, находящиеся за пределами территориальных вод государства). Для реализации этого права стране необходимо подать заявку в специальный международный орган – Комиссию ООН по границам континентального шельфа.

«На кончике пера» ученым петербургского ВНИИ Океангеологии удалось доказать, что территории в центре Баренцева моря, восточнее Северной земли, севернее Новосибирских о-вов и западнее о. Врангеля общей площадью около 1,2 млн кв. км имеют континентальное происхождение и должны быть включены в состав России. Теперь дело за малым – доказать справедливость российских притязаний в органах ООН, которые закрепляют за государствами участки дна. Сделать это будет очень сложно: «приглянувшиеся» участки обладают несметными запасами нефти и газа на сотни миллиардов долларов.

Лит.: Ашик И. М., Зеньков А. Ф., Костенич А. В. Основные итоги экспедиции по определению и обоснованию внешней границы континентального шельфа Российской Федерации в Северном

Ледовитом океане в 2010 г. // Российские полярные исследования // Информационно-аналитический сборник. – 2010. – № 2.

Удлинение конечностей

Академик Гавриил ИЛИЗАРОВ (род. 15.06.1921, г. Беловеж – 24.07.1992, Курган) известен как «курганский кудесник», «целитель века», «Микеланджело ортопедии», «волшебник». Он разработал эффективнейшую систему лечения ортопедических травматологических больных, которая совершила переворот в медицинской науке и практике. Впервые он стал применять методы бескровного устранения деформаций и удлинения конечностей, регуляции роста костей и их утолщения. После успешной операции ноги Валерия Брумеля неизвестный провинциальный хирург стал мировой знаменитостью, ему построили клинику в Кургане, сейчас это Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г. А. Илизарова. К нему ездили лечиться со всего мира. Ассоциация по применению и изучению аппарата и метода Илизарова проводит международные семинары в США, Великобритании, Иордании, Италии, Германии, Югославии, Польше, Японии, Ю. Корее, Бразилии, Турции и др. При Нью-Йоркском госпитале суставных заболеваний действует Центр по применению чистых методик Илизарова, почетным директором и главным консультантом которого является ученик Илизарова Владимир Иванович Шевцов.

Лит.: Каплунов А. Г. Неизвестный Илизаров: штрихи к портрету: записки очевидца. – Волгоград, 2008.

«Укрощение коней»



В центре Петербурга, на Невском проспекте, при большом стечении народа 3 декабря 1841 г. открыт каменный Аничков мост через Фонтанку с установленными по углам четырьмя бронзовыми фигурными композициями – «Укрощение коней». Исполненные бароном Петром Клодтом «укротители коней» вскоре приобрели

европейскую известность, их копии появились в Петергофе и Стрельне под Петербургом, в подмосковных Кузьминках, у королевского дворца в Берлине, у входа в дворцовый сад в Неаполе.

Илл.: http://ashur05.artphoto.pro/photo.ashx?photoid=161777&type=0

Лит.: Клодт Г. А. Лепил и отливал Петр Клодт. – М., 1989.

Ультразвуковые исследования (УЗИ)

Способность ультразвука проникать через металлы без заметного поглощения открыл в 1927 г. русский физик, профессор Ленинградского электротехнического института, член-корреспондент АН СССР Сергей Яковлевич СОКОЛОВ (08.10.1897, с. Кряжим Саратовской губ. – 20.05.1957, Ленинград). Он же в 1928 г. применил это явление для обнаружения дефектов в металлах. Впервые разработал конструкции ультразвуковых дефектоскопов. Лауреат двух Сталинских премий за изобретение метода ультразвуковой дефектоскопии и за изобретение ультразвукового микроскопа, всем известного по УЗИ. Основатель науки акустической голографии.



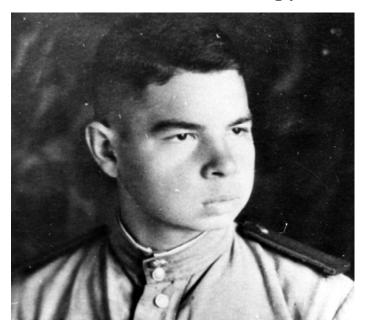
Илл.: http://eut-leti.ru/img/sokolov.jpg

Лит.: Соколов С. Я. Некролог // Акустический журнал. Т. 3. – 1957. – Вып. 3.

Управляемый термоядерный синтез

Ставший при жизни легендой физики XX в. Олег Александрович ЛАВРЕНТЬЕВ (07.07.1926, Псков – 10.02.2011, Харьков), 22 июля 1950 г. отослал с о. Сахалин (где он служил моряком срочной службы) в ЦК ВКП(б) письмо по термоядерным устройствам. (Его первое письмо на эту тему было отправлено Сталину еще в 1948 г.)

Именно он впервые в мире в 1950 г. сформулировал задачу использования управляемого термоядерного синтеза для мирной энергетики и разработал конструкцию первого **термоядерного реактора**. Опередив и отечественных, и зарубежных ядерщиков, Олег Лаврентьев решил главный вопрос: как изолировать разогретую до сотен миллионов градусов плазму от стенок реактора. Он предложил на тот момент революционное решение: в качестве оболочки для плазмы использовать силовое поле. 24-летний моряк предложил и оригинальную конструкцию **водородной бомбы,** где в качестве горючего использовался твердый дейтерид лития.



Лаврентьев доложил Берии в присутствии А. Сахарова свою идею термоядерного синтеза, а потом узнал, что на этих идеях с небольшими изменениями Сахаров с Таммом делают термоядерный реактор. После успешного испытания термоядерного заряда на дейтериде лития 12 августа 1953 г., предложенного Лаврентьевым, участники создания нового оружия получили государственные награды, звания и премии. А с Лаврентьева сняли допуск, лишили постоянного пропуска в лабораторию. Работать в ЛИПАН – единственное место в СССР, где тогда занимались управляемым термоядерным синтезом, – первооткрывателя идеи не взяли.

В 1980 г. издана книга «Ядерный штурм», в которой излагалась подлинная история создания ядерного и термоядерного оружия в стране и гигантская роль в этой истории О. Лаврентьева. Имени Сахарова в ней нет.

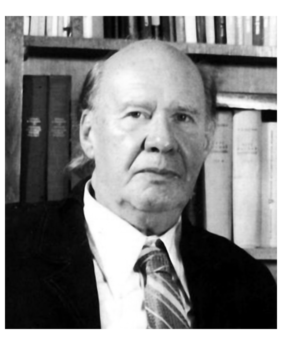
Илл.: http://photo.pravdapskov.ru/upload/news/2011-07-28_16-25-39_9478084123.jpg

Лит.: Боруля В. Ядерный штурм. – М., 1980; *Пецко А. А.* Противоядие Трояну придумал моряк на Сахалине // Президент. – 2010. – № 8. – С. 9.

Ф

Физика высоких энергий

Дмитрий Иванович БЛОХИНЦЕВ (11.01.1908, Москва – 27.01.1979, Дубна) – физик-теоретик, основатель Физико-энергетического института, директор Объединенного института ядерных исследований в Дубне, с 25 марта 1956 г. президент Международного союза чистой и прикладной физики, член Академии наук, основоположник физики высоких энергий – базы строительства атомных электростанций и технических средств с атомными двигателями. Руководил проектированием и строительством первой в мире **атомной электростанции** в Обнинске (пуск – 27 июня 1954 г.). Предложил идеи о флуктуациях плотности ядерного вещества (1957), о **квантовых стохастических пространствах**, о существовании нескольких вакуумов и спонтанного перехода между ними, указал на существование так называемого унитарного предела, разработал теорию **удержания ультрахолодных нейтронов**, теорию **твердых выпрямителей**, теорию **звуковых явлений в движущихся и неоднородных средах**. Улицы его имени – в Дубне и Обнинске.



Похоронен на Кунцевском кладбище в Москве.

Илл.: http://www.naukograd.dubna.ru/img/52/1469_blohincev2.jpg

Лит.: Дмитрий Иванович Блохинцев // Успехи физических наук. Т. 94. Вып. 1. – 1963.

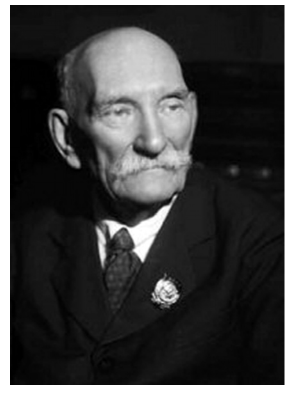
Физика полимеров и жидких кристаллов

Российский физик, один из основателей физики полимеров и жидких кристаллов Всеволод Константинович ФРЕДЕРИКС (13.11.1885, Варшава – 06.06.1943, Горький) родился в семье барона. Созданная им теория объяснила, как становится возможным одновременный поворот жидкокристаллического тела, благодаря чему стало возможным широкое техническое применение жидких кристаллов в современной технике. Арестован в 1936 г., репрессирован; реабилитирован посмертно в 1956 г.

Лит.: Сонин А. С., Френкель В. Я. Всеволод Константинович Фредерикс. – М., 1995. – 175 с.

Физико-химический анализ

Основоположник нового раздела химии – физико-химического анализа – академик Николай Семенович КУРНАКОВ (24.11.1860, г. Нолинск Вятской губ. – 19.03.1941, Барвиха) способствовал возникновению и развитию в России новых производств: **аффинажа платиновых металлов**, выплавки алюминия и магния, легких сплавов, **выплавки сплавов высокого электрического сопротивления**, калийной промышленности, минеральных удобрений. Организовал и был директором научно-исследовательских учреждений АН СССР: Института физико-химического анализа, Лаборатории общей химии, Института по изучению платины и других благородных металлов, Института общей и неорганической химии. Его имя присвоено золотой медали Академии наук России по физико-химическому анализу, химии и технологии.



Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/0//52/92/52092457_kurnakov.jpg

Лит.: Курнаков Н. С. Избранные труды. Т. 1–3. – М., 1960.

Формула трения Петрова

Русский ученый и инженер, профессор, основоположник **гидродинамической теории смазки** Николай Павлович ПЕТРОВ (13.05.1836, г. Трубчевск Орловской губ. – 15.01.1920, Туапсе) родился в семье военного. Сформулировал **закон трения при смазке**. Был председателем Инженерного совета Министерства путей сообщения, почетным членом Петербургской академии наук, председателем Русского технического общества. Формула трения Петрова – до сих пор одна из важнейших инженерных формул. По его инициативе создано Московское инженерное училище ведомства путей сообщения, ныне МИИТ.



Илл.: http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000054/pic/000057.jpg

Лит.: Костомаров В. М., Бургвиц А. Г. Основоположник теории гидродинамического трения в машинах Н. П. Петров. – М., 1952.

Фотографии обратной стороны Луны

Автоматическая межпланетная станция «Луна-3» была запущена во вторую годовщину начала космической эры 4 октября 1959 г. ракетой-носителем «Восток-Л».

Во время полета впервые в мире был на практике осуществлен гравитационный маневр (использование гравитационных полей планет для замедления / ускорения движения космического аппарата).

7 октября 1959 г. с борта аппарата «Луна-3» с помощью разработанной ленинградским НИИ Телевидения аппаратуры «Енисей» и фотоаппарата АФА-Е1 Красногорского механического завода впервые в мире сделаны и переданы на Землю фотографии обратной стороны Луны. Сфотографировано 70% невидимой территории обратной стороны Луны. Передача велась на расстоянии 470 тыс. км.

Система ориентации аппарата «Чайка» была разработана и построена коллективом под руководством Бориса Раушенбаха, впервые в мире решившего задачу управления аппаратами в космическом пространстве.

Полученные снимки обеспечили Советскому Союзу приоритет в наименовании объектов на поверхности Луны, русские ученые нанесли на карту Луны кратеры и цирки Джордано Бруно, Жюля Верна, Герца, Курчатова, Лобачевского, Максвелла, Менделеева, Пастера, Попова, Склодовской-Кюри, Цзу Чунчжи и Эдисона, лунное море Москвы.

Лит.: Богатов Г. Б. Как было получено изображение обратной стороны Луны. – М. – Л., 1961. – 64 с.

Фотография в полиграфическом производстве

Алексей Федорович ГРЕКОВ (10.03.1803, с. Маланьино Нерехтского у. – 1855) – сын мелкопоместного дворянина Ярославской губ., выпускник второго кадетского корпуса в Петербурге, зачинатель фотографии в России, изобретатель в области применения фотографии в полиграфическом производстве. В 1839 г. (год изобретения фотографии Дагером) открыл свое фотоателье, организовал в Москве производство фотографических аппаратов, в 1840 г. предпринял первые опыты по использованию дагерротипа в качестве печатной формы способом гальванопластического копирования, доведя количество оттисков, которое можно было получить с одной формы, до 20 единиц. А 25 мая 1840 г. он сообщил в «Московских ведомостях», что приготовляет особого рода «чувствительную бумагу для снятия на ней всевозможных кружев или чертежей». Автор книг «Теоретическое и практическое руководство к золочению, серебрению, платинированию, лужению» (М., 1842) и «Полное изложение гальванопластики, гальванической позолоты и серебрения» (СПб., 1844).

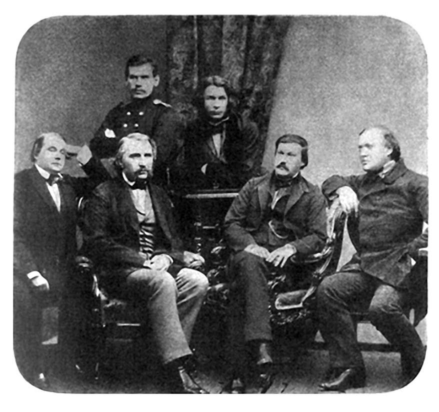


Илл.: http://fafa.su/uploads/posts/2011-09/1315765416_091114.jpg

Лит.: Греков А. Ф. Полное изложение гальванопластики, гальванической позолоты и серебрения. – СПб., 1844. – С. 47.; *Спасский И. Г.* Первые годы гальванопластики в России // *Якоби Б. С.* Работы по электрохимии. – М. – Л., 1957. – С. 233–234.

Фотомонтаж

Один из первых русских фотографов Сергей Львович ЛЕВИЦКИЙ (1819, Москва – июнь 1898, С.Петербург) изобрел **меха для фотоаппарата**. Предложил для наведения фотоаппарата на резкость пользоваться мехом русской гармошки, он же один из первых начал применять при съемке искусственный свет, сменный фон для декорации, **ретушь фотонегативов**, ввел в практику фотомонтаж. Многократный обладатель наград на международных выставках, в т. ч. на Парижской выставке за рекламные фотографии своих объективов получил золотую медаль. Это была **первая** в истории **награда фотографу**. Среди его почетных титулов было и звание «личного фотографа императора Франции». Однако более всего ему пришлось выполнять личные заказы российских самодержцев и великих князей. Имя его в советское время упоминалось не часто.

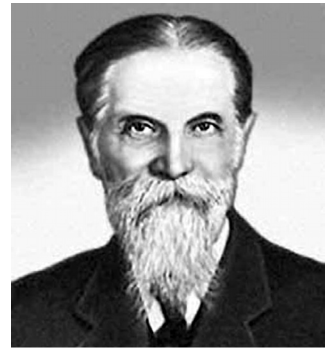


Илл.: Групповой портрет русских писателей – членов редколлегии журнала «Современник»: Гончаров, Тургенев, Толстой, Григорович, Дружинин и Островский. – Фото С. Левицкого: http://900igr.net/datai/literatura/Turgenev-biografija/0020-014-Turgenev-biografija.jpg

Лит.: Аветян Н. Ю. Сергей Львович Левицкий: Новые материалы к биографии фотографа // Труды Государственного Эрмитажа. – СПб., 2008.

Фотосинтез

Русский ботаник, физиолог, профессор Климент Аркадьевич ТИМИРЯЗЕВ (22.05.1843, Петербург – 28.04.1920, Москва) описал процесс фотосинтеза в зеленом листе растений, открыл роль хлорофилла в фотосинтезе, значение фотосинтеза в растениях как первоисточника органического вещества и энергии, необходимых для жизнедеятельности всех организмов на Земле. В Москве у Никитских ворот стоит памятник Тимирязеву. Его именем названы Московская сельскохозяйственная академия, Институт физиологии растений, улицы в городах России, премия Академии наук.



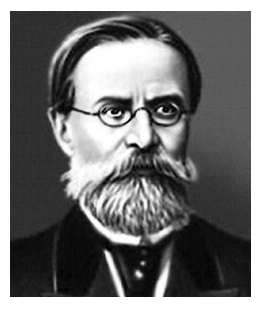
Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/enc_biography/m_25329.jpg

Лит.: Лысенко Т. Д. К. А. Тимирязев и задачи нашей агробиологии // Т. Д. Лысенко. Агробиология. – М., 1952.

Фотосъемка с аэростата

Первую фотосъемку с аэростата специальным ***аэрофотоаппаратом*** с постоянным фокусным расстоянием, изобретенным В. И. Срезневским, произвел пилот Л. Н. Зверинцев 6 июня 1886 г.

Фотоэффекта теория



Великий русский физик Александр Григорьевич СТОЛЕТОВ (29.07.1839, Владимир – 15.05.1896, Москва) создал теорию фотоэффекта и русской школы физики, открыл первый закон фотоэффекта 10 марта 1888 г., изобрел **фотоэлемент**, установил **константу Столетова** для напряженности электрического поля в газах. (Если захотите узнать, за

что Эйнштейн получил Нобелевскую премию в 1922 г., будете сильно удивлены: за создание теории фотоэффекта – той самой, которую создал Столетов!) Нобелевский лауреат Ж. Алферов предсказывал, что во 2-й половине XXI в. большая часть энергии в мире будет получаться с помощью фотоэффекта.

Столетов основал первую в Московском университете физическую лабораторию, ставшую впоследствии Научно-исследовательским институтом физики.

Столетов похоронен во Владимире. Его именем названы улицы в Москве и Владимире. Во Владимире есть дом-музей Столетовых. В МГУ им. М. В. Ломоносова учреждена стипендия им. Столетова, перед зданием физического факультета стоит памятник ему. Проходя через турникеты, которые «сами» открываются, вспомните, что «засекает» Вас фотоэлемент, изобретенный А. Г. Столетовым.

Илл.: http://www.kalitva.ru/uploads/posts/2010-01/1263894087_093.jpg

Лит.: Лазарев П. П. А. Г. Столетов, Н. А. Умов, П. Н. Лебедев, Б. Б. Голицын. – Л., 1927; *Пецко А.* Турникет Столетова. Где брать энергию, когда закончатся нефть и газ // Президент. – 2010. – № 13. – С. 10.

Фторорганические соединения

Русский композитор, член кружка «Могучая кучка», автор знаменитой оперы «Князь Игорь», выдающийся химик Александр Порфирьевич БОРОДИН (31.10.1833, С.-Петербург – 15.02.1887, там же) синтезировал первое фторорганическое соединение – фтористый бензол. На основе фторорганических соединений сегодня получают негорючие термостойкие и неокисляющиеся смазочные масла, гидравлические жидкости, пластические массы (тефлон), термостойкие каучуки, покрытия, пламягасящие вещества, материалы для электрического оборудования, нетоксичные хладоагенты (фреоны), инсектициды



и фунгициды, изготавливают новые материалы – искусственные сосуды для медицины, клапаны для сердца, заменители крови (перфторан). Открыл новый тип реакций – реакции поликонденсации (получения полимеров из мономеров).

В память о выдающемся ученом и композиторе были названы Государственный квартет, улицы во многих населенных пунктах России и других государств, санаторий в Солигаличе, актовый зал в РХТУ им. Д. И. Менделеева, детские музыкальные школы в С.-Петербурге, Москве, Смоленске.

Илл.: http://www.qton.ru/img/book/61.jpg

Лит.: Фигуровский Н. А., Соловьев Ю. И. Александр Порфирьевич Бородин. – М. – Л., 1950. – 212 с.

Х

Химия элементоорганических соединений

Академик, химик-органик, ректор МГУ, президент АН с 1951 по 1961 г. Александр Николаевич НЕСМЕЯНОВ (28.08.1899, Москва – 17.01.1980, там же) основал науку «химия элементоорганических соединений», обосновал **методы получения продуктов питания из нетрадиционных источников**. В 1954 г. был открыт первый Институт элементоорганических соединений АН СССР, который он возглавил (в настоящее время – институт им. А. Н. Несмеянова). Именем академика названа золотая медаль Академии наук в области химии элементоорганических соединений и искусственной пищи.



Илл.: http://www.myjulia.ru/data/cache/2011/09/15/861922_6242nothumb500.jpg

Лит.: Александр Николаевич Несмеянов // Академия наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР // Серия химических наук. – Вып. 15. – М., 1951.

Храм Василия Блаженного на Красной площади

Гениальное творение русских зодчих Бармы и Постника. Построен в 1555–1660 гг. в память взятия Казани и уничтожения разбойничьего государства – Казанского ханства, приносившего много бед русским людям. Собор выражал благодарение Богу за великую победу над жестоким врагом, был грандиозным монументом славы и всенародного торжества Руси. Храм представля-

ет собой совокупность столпов. Вокруг центральной башни, увенчанной шатром, по осям и диагоналям расположены восемь меньших храмов, несущих главы и связанных общей платформой подклета и открытыми ходовыми папертями (позднее перекрытыми кровлей). Внутренняя площадь малых храмов невелика. Для разнообразного, почти сказочного наружного убранства храма зодчие использовали огромное богатство форм, выработанных русской архитектурой, и в частности противоречивую игру треугольных «деревянных» мотивов и разнообразных по форме кокошников и аркатур. Ныне храм снаружи покрыт цветистой росписью, исполненной в XVII–XVIII вв., первоначально же цветовую гамму образовывало сочетание кирпича стен с белым камнем декоративных деталей, с которой гармонировали сверкающие главы, покрытые «белым железом», и цветные майоликовые украшения центрального шатра.



В образе храма звучала духовная идея органического роста – «цветения». Неудивительно, что у иностранцев храм Василия Блаженного вызывал сравнение со сказочным гигантским растением. Памятник имеет праздничный, ликующий облик. Это высшая точка развития русского зодчества XVI в. Смелый по композиции и необычайно декоративный, он воплотил идею духовного торжества Православия, Святой Руси, мощь русского архитектурного гения.

Илл. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Intercession-on-the-Moat_west_1900s.jpg?uselang=ru

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Храм Покрова на Нерли

Храм, сооруженный в 1165 г. во Владимирской земле при впадении р. Нерли в Клязьму, один из величайших шедевров древнерусской и мировой архитектуры. Выполнен в великолепной белокаменной технике. Сложно профилированные пилястры с легкими полуколоннами подчеркивают движение



ввысь композиции изящного храма, придают ему пластичный, почти скульптурный характер. Аркатурно-колончатый пояс, тонкие колонки которого опираются на резные кронштейны, проходит во всем фасадам и под карнизом апсид. Выше аркатурно-колончатого пояса стены украшены рельефами, сочная резьба декорирует перспективные порталы. В целом образ храма очень поэтичен, весь пронизан ощущением легкости и светлой гармонии. Не случайно говорят о музыкальных ассоциациях, которые рождает церковь Покрова на Нерли. Однако первоначальная композиция храма была более сложной. Раскопки у его стен показали, что создатели этого шедевра решали очень трудную задачу: они должны были поставить храм при впадении Нерли в Клязьму как торжественный монумент, отмечавший для кораблей, шедших снизу по Клязьме, прибытие в княжескую резиденцию – соседний Боголюбовский замок. Место, назначенное князем для строительства, было низменной поймой и в половодье заливалось водой. Поэтому, заложив фундамент на плотной материковой глине, зодчие поставили на нем как бы пьедестал высотой около 4 м из тесаного камня, точно отвечавший плану церкви. Одновременно с кладкой подсыпали землю, создавая таким образом искусственный холм, который потом был облицован каменными плитами. На нем и высилась церковь. Казалось, что сама земля поднимает ее к небу. С трех сторон храм

окружала аркада галереи, в угловой части которой устроили лестницу на хоры. От галереи сохранился только фундамент, и первоначальный облик здания в целом восстанавливается лишь предположительно.

Илл.: http://www.trip-guide.ru/img/239/1341.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Храм Христа Спасителя

Самый великий в мире памятник победы над завоевателями в Отечественной войне 1812 г.

Построен в 1837–1883 гг. по проекту архитектора Константина Андреевича ТОНА (26.10.1794, С.-Петербург – 25.01.1881, там же) . Крестообразный в плане, с большим центральным куполом, опирающимся на 4 огромных столпа, и колокольнями-куполами по углам, храм поражал своей мощью, богатством внешнего и внутреннего оформления, символизируя собой величие русской православной государственности. В оформлении храма участвовали лучшие русские художники и скульпторы В. И. Суриков, В. В. Верещагин, Ф. А. Бруни, К. Е. Маковский, Ф. П. Толстой, П. К. Клодт, А. В. Логановский, Н. А. Рамазанов и др.



На южной стене храма в средней большой арке находилось изображение Пресвятой Богородицы Смоленской: именно этот чудотворный образ постоянно пребывал при войсках, накануне Бородинского сражения его носили перед рядами солдат.

В четырех малых арках: св. Роман Рязанский – в память сражения при Клясицах 19 июля 1812 г.; св. апостол Фома – в память сражения при Полоцке и Тарутине 6 октября; Иоанн Креститель – в память о Малоярославце 12 октября и св. Иоанн, архиепископ Новгородский – в память боя при Красном

5 ноября. Под аркой больших врат – группа «Явление Архангела Иисусу Навину», на углах: справа – Авраам возвращается после победы над царями, его встречает Мельхиседек; слева – Давид, встречаемый с триумфом после победы над Голиафом.

На обращенной к улице Пречистенке северной стороне храма, над аркой больших врат – Пресвятая Богородица Иверская. В четырех малых арках – сщмч. Лавр (сражение при Кульме 18 августа 1813 г.), сщмч. Сергий (взятие Лейпцига 7 октября 1813 г.), св. Георгий Двоеслов (поход на Париж 12 марта 1814 г.), сщмч. Хрисанф (взятие Парижа 19 марта). При арке малых врат – сщмч. Владимир и св. блгв. кн. Ольга. При оконной арке справа – св. ап. Андрей Первозванный. Слева – св. кн. Даниил Московский, сын Александра Невского, родоначальник князей московских, и св. Савва Сторожевский. Последние два рельефа – работы Рамазанова. По углам – сцены из русской истории, напоминающие 1812 г.: прп. Сергий Радонежский благословляет кн. Дмитрия Донского на брань с татарами и дает ему могучих иноков Пересвета и Ослябю; прп. Дионисий благословляет Минина и Пожарского на освобождение Москвы от поляков.

Очень важную составную часть внутреннего убранства храма составлял элемент военно-исторический, в православных храмах почти не известный. По обычаю древнехристианских церквей вокруг внутреннего храмового пространства был предусмотрен коридор шириной более 4 м. Стены коридора образовывали 177 мраморных плит с памятными надписями об Отечественной войне 1812 г. и о заграничных походах русских войск 1813–1814 гг. На плитах изложено в хронологическом порядке описание сражений. Сделано это в каждом случае единообразным способом: время и место, главноначальствующие лица, подробный перечень войск, принимавших участие в деле, имена убитых и раненых офицеров, общее число выбывших из строя нижних чинов (в витберговском храме предусматривались имена всех), имена отличившихся, т. е. получивших награды (только высшие награды и без обозначения оных), и отдельно – имена лиц,

награжденных орденом св. Георгия. Имена отличившихся и георгиевских кавалеров приводились независимо от чина.

В августе 1917 г. в Храме Христа Спасителя открылся Всероссийский Поместный церковный Собор, на котором состоялось избрание Патриарха Тихона.

В 1931 г. Храм Христа Спасителя был разрушен еврейскими большевиками. Взрывом русской святыни руководил лично Л. Каганович. Разрушение осуществляли по особому ритуалу, чтобы на месте храма построить, как говорилось среди русских людей, «темпль сатаны Ульянова–Ленина». «Темпль» еврейским большевикам построить не удалось. Много лет на этом месте находился бассейн.

По воле Божией Храм Христа Спасителя восстановлен в 1990-е гг.

Илл.: http://lifeglobe.net/media/entry/223/0_23e81_7776b876_orig_1.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Хребет Пржевальского

Николай Михайлович ПРЖЕВАЛЬСКИЙ (31.03.1859, с. Кимборово Смоленской губ. – 20.10.1888, Каракол Ферганской обл. – с 1889 до 1921 г. и с 1939 по 1991 г. – Пржевальск) родился в семье помещика. Один из величайших путешественников. Почетный член Петербургской АН, генерал-майор. Провел в экспедициях 11 лет. Прошел 31,5 тыс. км, открыл ряд хребтов, котловин и озер в Центральной Азии и в Тибете. Собрал более 7,5 тыс. зоологических экспонатов, 16 тыс. экземпляров растений, из которых 218 видов и 7 родов были описаны впервые. Открыл дикого верблюда, дикую лошадь (**лошадь Пржевальского**),



медведя-пищухоеда, **тибетского медведя** и пр. В его честь названы город, хребет в Куньлуне, ледник на Алтае, несколько видов растений и животных – **пеструшка Пржевальского, бузульник Пржевальского**. Императорским географическим обществом был поставлен памятник Пржевальскому в Александровском саду в Петербурге с лежащим у подножия навьюченным бронзовым верблюдом. Бюст великого путешественника поставлен в Питере. Британское Королевское географическое общество назвало Николая Пржевальского самым выдающимся путешественником мира.

Илл.: http://www.spb-guide.ru/img/480/9104.jpg

Лит.: Пржевальский Н. М. Путешествие в Уссурийском крае. 1867–1869 гг. – М., 1947.

Хроматография

Русский физиолог, биохимик, профессор Юрьевского (Тарту) и Воронежского университетов Михаил Семенович ЦВЕТ (14.05.1872, Асти – 26.06.1919, г. Воронеж) – основоположник (1903) хроматографии – метода разделения и анализа смесей, широко применяемого во всем мире. Умер от голода, похоронен в Воронеже.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/1//59/43/59043563_Cvet_1.jpg

Лит.: Сенченкова Е. М. Михаил Семенович Цвет. – М., 1973.

Ц

Цветная фотография методом цветоделения

Сергей Михайлович ПРОКУДИН-ГОРСКИЙ (18.08.1863, Муром – 27.09.1944, Париж) родился в семье, принадлежавшей к одному из старейших дворянских родов России. Русский фотограф, химик, педагог и общественный деятель, член Императорского Русского географического, Императорского Русского технического и Русского фотографического обществ. В 1903 г. изобрел уникальный метод цветной фотопечати с использованием трех цветных фильтров. Процесс цветоделения позволял делать цветные снимки высокого качества. Первая серия цветных снимков была сделана им в октябре 1903 г. В мае 1909 г. представил Императору Николаю II грандиозный проект: запечатлеть в цветных фотографиях Российскую Империю, ее культуру, хозяйство и быт. К 1916 г. Прокудин-Горский объездил на предоставленном ему по указанию Императора паровозе с вагоном, оборудованным Прокудиным в фотолабораторию, всю страну, делая цветные фотографии старинных храмов, заводов, портов, дорог, бытовых сцен. На снимке группы строителей железной дороги вы не увидите ожидаемых ватников и грязных сапог – это, скорее, похоже на заседание кафедры университета, где профессора беседуют с доцентами.



В последний раз на родине коллекция фотографий Прокудина демонстрировалась 19 марта 1918 г. в Зимнем дворце. В августе

Прокудин-Горский был вынужден покинуть Россию. До конца своих дней он жил в эмиграции – в Норвегии, Англии, Франции.



Уцелевшая часть коллекции фотографий Прокудина-Горского была куплена у его наследников в 1948 г. Библиотекой Конгресса США и долго оставалась не известной широкой публике.

Илл.: http://prokudin-gorskiy.ru/image.php?ID=1789; http://prokudin-gorskiy.ru/image.php?ID=315

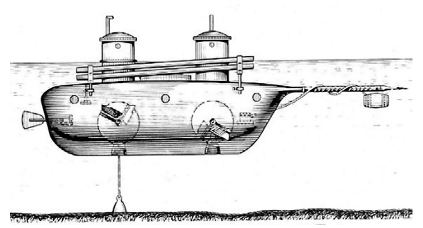
Лит.: Гаранина С. П. Российская Империя Прокудина-Горского. 1905–1916. – СПб., 2006.

Цельнометаллическая подводная лодка



29 августа 1834 г. в С.-Петербурге начались испытания теперешним конструкторским бюро «Арсенал» на р. Неве первой в мире цельнометаллической подводной лодки, оснащенной ракетами. Это была лодка русского изобретателя Карла Андреевича ШИЛЬДЕРА (27.12.1785, дер. Симаново ныне Невельского р-на Псков-

ской обл. – 11.06.1854, г. Калараш, Румыния, ныне – Молдова), движителем служили гребные устройства, повторяющие форму утиной лапы. С этой подлодки, испытанной в 1834 г., был впервые осуществлен успешный подводный запуск ракет. Участник войны 1812 года, польской войны и турецкого похода, генерал. Изобретал и испытывал разнообразные инженерные приемы в военных целях. Предложил **трубчатые мины**, применение идей Шиллинга к взрывам с использованием гальванизма, подводные лодки с шестовыми минами и ракетами; **гальванические и гальваноударные подводные мины**, разработанные им совместно с академиком Якоби.



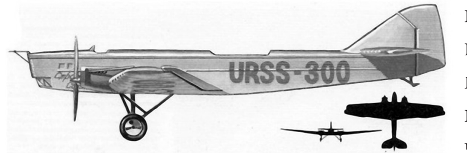
Илл.: http://kosmos.gaginschool.edusite.ru/images/p11_minus3.jpg; http://www.testpilot.ru/espace/bibl/glushko/razv/15.jpg

Лит.: Константинов П. Первая ракетная подводная лодка // Техника и вооружение. – 2004. – Апрель; *Платонов А. В.* Подводные лодки. – СПб., 2002. – 256 с.

Цельнометаллический самолет из кольчугалюминия

26 ноября 1925 г. состоялся первый испытательный полет первого цельнометаллического самолета из кольчугалюминия ТБ-1 (АНТ-2) конструкции А. Н. Туполева (летчик-испытатель А. И. Томашевский).

Кольчугалюминий был специально разработан Кольчугинским заводом совместно с КБ Туполева и, отличаясь от немецкого дюралюминия наличием никеля, превосходил немецкий материал по качеству, что позволило в 1929 г. этому чуду мировой технической мысли тех лет под названием «Страна Советов» совершить перелет Москва–Нью-Йорк.

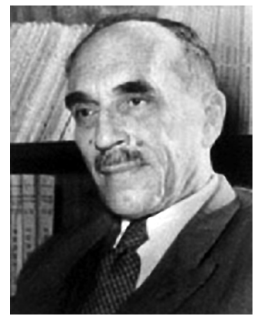


Илл.: http://www.sovplane.ru/foto/tb1_3m.jpg

Лит.: Алюминиевые сплавы // Авиация: Энциклопедия / Гл. ред. Г. П. Свищев. – М., 1994. – 736 с.

Цепных химических реакций теория

Русский физико-химик, академик Николай Николаевич СЕМЕНОВ (15.04.1896, Саратов – 25.09.1986, Москва) создал теорию **теплового взрыва газовых смесей** и общую количественную теорию цепных химических реакций, теорию горения газовых смесей, **тепловую теорию воспламенения**. За разработку теории цепных реакций в 1956 г. Семенов был удостоен Нобелевской премии по химии (вместе с Сирилом Хиншелвудом). Н. Н. Семенов – автор научного открытия «Явление энергетического разветвления цепей в химических реакциях», занесенного в Государственный реестр открытий СССР под № 172 с приоритетом от 1962 г.



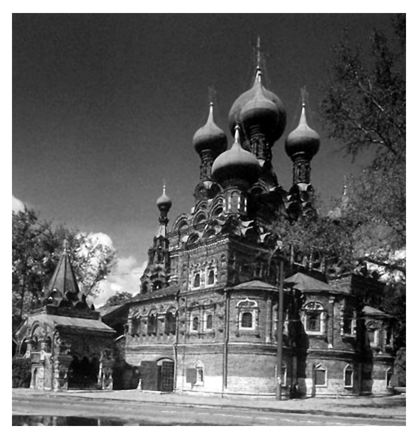
Похоронен на Новодевичьем кладбище. Его имя в 1988 г. присвоено Институту химической физики.

Илл.: http://www.math.spbu.ru/Euler/images/2_2.jpg

Лит.: Николай Николаевич Семенов. – М., 1966.

Церковь Троицы Живоначальной в Останкине

Строительство церкви Троицы Живоначальной в Останкине в имении кн. М. Черкасского на его средства закончено 5 июня 1683 г. Прекрасный памятник стиля «русское узорочье» зодчего Стефана Порицкого стало прототипом для нескольких храмов в Европе и церкви Марии Магдалины на Святой Земле Палестины.



Позднее имение отошло к Шереметевым, 2 августа 1795 г. построен дворец, связанный крытым переходом с церковью. Начиная с Елизаветы Петровны все российские правители готовились к коронации во дворце Шереметевых и ходили в эту церковь.

Илл.: http://s56.radikal.ru/i154/1005/1f/9210664c7c5f.jpg

Лит.: Муравьева Т. В. Останкино // Венок московских усадеб. – М., 2009. – 344 с.

Цивилизаций теория

Создателем теории цивилизаций является великий русский ученый и мыслитель Николай Яковлевич ДАНИЛЕВСКИЙ (28.11.1822, с. Оберец Орловской губ. – 07.11.1885, Тифлис). В 1850-е гг. занимался рыбоводством на Волге, в Каспийском море, на Русском Севере. В 1860-е гг. приступил к исследованию проблем цивилизации. В книге «Россия и Европа» (1869) развил теорию «культурно-исторических типов» человечества. По его учению, общечеловеческой цивилизации нет и быть не может. Существуют лишь ее различные типы, такие как египетский, китайский, ассиро-вавилоно-финикийский, еврейский, греческий, римский. В современной истории Данилевский более всего уделяет внимание германским и славянским типам, последний из них только начинает оформляться. Основы цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются цивилизации другого типа. Период роста культурно-исторического типа не определен. Период же его цветения и плодоношения краток. Последний период исчерпывает раз и навсегда жизненные силы культурно-исторического типа. «Человечество», по мнению Данилевского, это абстракция, пустое понятие, а народ – конкретная и



существенная действительность. Значение культурно-исторических типов состоит в том, что каждый из них выражает идею человека по своему, а эти идеи, взятые как целое, составляют нечто всечеловеческое.

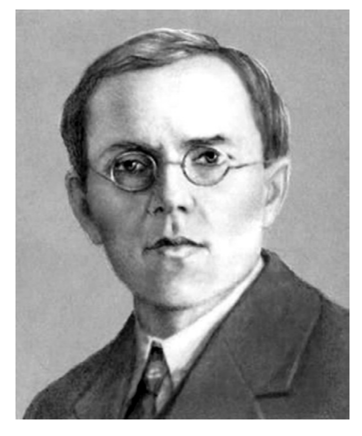
Теория цивилизаций Данилевского оказала большое влияние на развитие русской и мировой философии, и в частности, на формирование взглядов О. Шпенглера и А. Тойнби.

Илл.: http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Nikolay_Danilevski.jpg

Лит.: Энциклопедический словарь русской цивилизации. – М., 2000.

Циклы капиталистической экономики

Выдающийся экономист XX столетия Николай Дмитриевич КОНДРАТЬЕВ (04.03.1892, дер. Галуевская Кинешемского у. Иваново-Вознесенской (ныне Костромской) губ. – 17.09.1938) впервые в мире открыл реальные законы развития капиталистического общества и, видимо, за это расстрелян большевиками. Кондратьев был членом Временного правительства. Автор плана первой советской пятилетки, открыл большие циклы капиталистической экономики, установил связь между техническими изобретениями и цикличностью экономики, создал Конъюнктурный институт (1922), преподавал в С.-Петербургском государственном университете. На его открытиях базируется современная западная экономика. Наследие великого ученого восприняли и развивают Международный фонд Кондратьева, Международный институт Питирима Сорокина–Николая Кондратьева, Российский государственный архив экономики (где хранится личный фонд Кондратьева). Создан Интернет-сайт «Николай Кондратьев» (http://



www. kondratieff.nw.ru/). В Костромской обл. проводятся Международные кондратьевские конференции.

Реабилитирован в 1987 г.

Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/56/551/56551028_Kondratev0.jpg

Лит.: Хмеленко А. И к нам вернется Кондратьев… // Компьютерра. 2002. – 18 декабря. – № 49.; *Пецко А.* Кондратьев предупреждает. Знание теории может смягчить удары кризиса // Президент. – 2010. – № 19. –С. 10.

Ч

Человек в космосе

12 апреля 1961 г. русский космонавт Юрий Алексеевич ГАГАРИН осуществил первый в мире полет человека в космос на корабле «Восток» с помощью ракеты Р-7 (первый старт ракеты – 21 августа 1957 г.). Весь мир облетело крылатое гагаринское: «Поехали!» в момент старта с Земли.

Гагарин совершил на корабле оборот вокруг Земли за 1 ч. 48 мин. Все радио- и телевизионные станции мира передавали подробности полета. Весь мир узнал позывные Гагарина – «Кедр» и руководившего полетом С. П. Королева – «Заря».

Вернувшись на Землю, Гагарин объездил половину стран земного шара, и везде его встречали как своего – цветами, улыбками и ликующими возгласами. Но, как ни беспредельна была его слава, он оставался скромным человеком: через шесть лет в 1967 г. при запуске 9-го русского пилотируемого космического корабля с В. М. Комаровым Гагарин исполнял функцию дублера. В 1968 г. родной город Гагарина Гжатск в Смоленской области переименован в г. Гагарин.



ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ!

КАПИТАН ПЕРВОГО ЗВЕЗДОЛЕТА—НАШ, СОВЕТСКИЙ!

Великая победа разума и труда

МИР РУКОПЛЕЩЕТ ЮРИЮ ГАГАРИНУ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Орган Центрального Комитета ВЛКСМ

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА

К Коммунистической партии и народам Советского Союза!
К народам и правительствам всех стран!
Ко всему прогрессивному человечеству!

ОБРАЩЕНИЕ

Центрального Комитета КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и правительства Советского Союза

ПРЫЖОК ВО ВСЕЛЕННУЮ

Сообщение ТАСС

На фоне этой всемирной славы русского человека шок испытали американцы. После эпохального прорыва в космос русских, запустивших первый искусственный спутник Земли

(4 октября 1957 г.), они поставили цель вывести первого человека в космос. Им пришлось опять догонять. Почти через месяц (5 мая 1961 г.) после русских они запустили в космос первого американца. Вторым человеком в космосе после Гагарина стал А. Шепард, совершивший суборбитальный 15-минутный полет. По сути, это был не полет, а «подскок» в космос без вывода корабля на орбиту спутника Земли. Настоящий орбитальный космический полет первым американцем (Дж. Гленном) был совершен лишь на следующий год – 20 февраля 1962 г.

Американцы, гордые достижением Шепарда, переименовали родной город космонавта в Спэйстаун (Космоград). У нас, к сожалению, Космоград так на карте и не появился, хотя поводов для этого было больше, чем у американцев.

С 1962 г. 12 апреля стал государственным праздником СССР – Днем космонавтики.

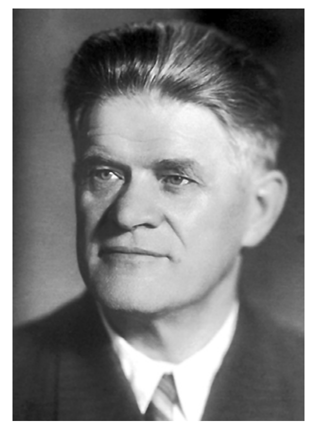
С 1968 г. отмечается как Всемирный день авиации и космонавтики.

В 2011 г. по решению ООН 12 апреля объявили Международным днем полета человека в космос.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/a/a0/Gagarin_KP-1961.jpg

Лит.: Голованов Я. К. Наш Гагарин: книга о первом космонавте и земле, на которой он родился. – М., 1979. – 330 с.

Черенковское излучение



Создатель **счетчиков регистрации заряженных частиц** (черенковских счетчиков), русский физик, академик Павел Алексеевич ЧЕРЕНКОВ (15.07.1904, с. Н. Чигла Воронежской губ. – 06.01.1990, Москва) – Нобелевский лауреат «за открытие и истолкование эффекта Черенкова» (***эффекта Вавилова–Черенкова***) – свечения вещества под действием заряженных частиц сверхсветовой скорости (Черенковское излучение). На принципе эффекта Вавилова–

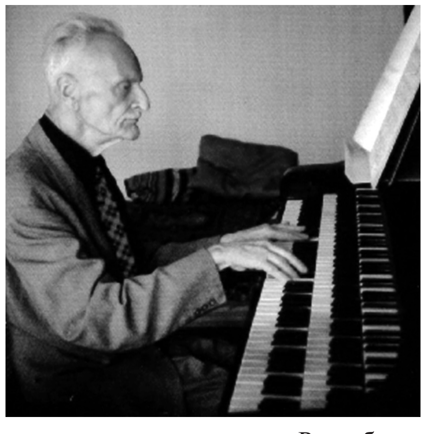
Черенкова основано действие проектируемого титанического подводного **нейтринного телескопа**, разрабатываемого объединенной Европой для установки на дне Средиземного моря.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Cerenkov.jpg

Лит.: Говорков Б. Б., Тамм Е. И. Павел Алексеевич Черенков (к 70-летию со дня рождения) // Успехи физических наук. Т. 113. – 1974. – Вып. 3.

Четвертитоновое фортепиано

Иван Александрович ВЫШНЕГРАДСКИЙ (04.05.1893, С.-Петербург – 29.09.1979, Париж) – композитор, внук знаменитого русского математика И. А. Вышнеградского. Изобретатель и активный популяризатор **четвертитоновой музыки,** написанной в звуковой системе, звукоряд которой состоит вместо 12 обычных из 24 звуков, расположенных с интервалом по $^{1}/_{4}$ тона. Для исполнения такой музыки сконструировал четвертитоновое фортепиано. Во Франции действует Ассоциация Ивана Вышнеградского, занимающаяся продвижением творчества композитора. Разработал **теорию «звукового континуума»**, изложенную в его труде “Ultrachromatisme et espaces non octaviants” (La Revue Musicale. – 1972. – № 290–291). Другие композиторы, писавшие музыку в этой системе: Алоис Хаба (Чехия), Пьер Булез (Франция), Джачинто Шельси (Италия). Произведения И. Вышнеградского исполнялись в рамках программы «Поколение Z: Пионеры звука в России 1920-х» (С.-Петербург, 2010), в программах Международного фестиваля современной музыки «Московский Форум» (2003, 2010).



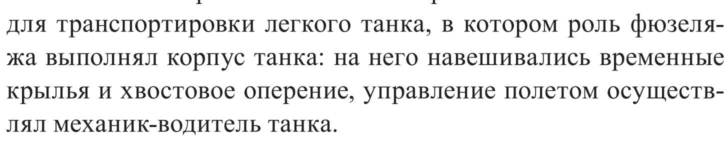
Илл.: http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/59/41/59041449_Ivan_Wyschnegradsky.jpg

Лит.: Gayden L. Ivan Wyschnegradsky. – Frankfurt, 1973.

Ш

Широкофюзеляжный самолет

Первый полет первого в мире широкофюзеляжного самолета (крупнейшего для того времени) АН-22 «**Антей**» конструктора О. К. Антонова состоялся 27 февраля 1965 г. Самолет обладал небывалой до той поры грузоподъемностью 80 т.



Олег Константинович АНТОНОВ (25.01.1906, с. Троицы Московской губ. – 04.04.1984, г. Киев) родился в семье русского дворянина, инженера-строителя. Русский авиаконструктор, создатель самолетов серии АН.

Еще одно русское первенство, достигнутое Антоновым, – «**крылатый танк**» – оригинальный планер для транспортировки легкого танка, в котором роль фюзеляжа выполнял корпус танка: на него навешивались временные крылья и хвостовое оперение, управление полетом осуществлял механик-водитель танка.

24 января 1982 г. совершил первый полет самолет АН-124 «Руслан» – **самый мощный самолет** транспортный на то время в мире, созданный под руководством О. К. Антонова. Машина длиной 69,1 м и размахом крыльев 73,3 м развивала скорость до 865 км/ч и перевозила полезный груз 150 т на расстояние 4500 км. В 1985 г. на самолете Ан-124 был установлен 21 мировой рекорд.

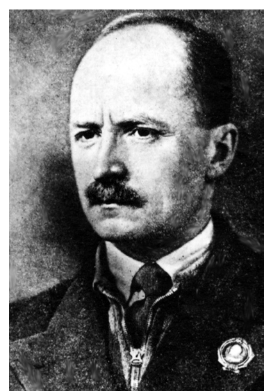
Сказано О. К. Антоновым: «Недостаточно делать самолеты на уровне мировых образцов. Надо быть впереди».

Илл.: http://www.aviavideo.ru/userfiles/voennoe__delo__-__an-22___gruzovoj__4.jpg

Лит.: Якубович Н. Неизвестный Антонов. – М., 2009.

Шоринофон – аппарат записи и воспроизведения звукового кино

Изобретатель Александр Федорович ШОРИН (23.11.1890, Петербург – 21.10.1941, Ульяновск). Изобрел **стартстопный**

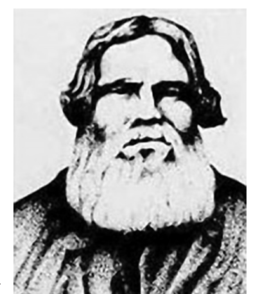


телеграфный аппарат, трансляционные **устройства для радиобуквопечатания**, **громкоговорящие установки**, систему звукового кино. Создал аппарат, позволяющий записывать и прослушивать фонограмму на кинопленке сразу после окончания записи, без последующей обработки кинопленки: проявления, фиксирования, промывки, необходимой при оптическом методе. Оригинальное устройство для озвучивания фильмов получило название «**шоринофон» – аппарат записи и воспроизведения звукового кино**. 5 октября 1929 г. открылся первый звуковой кинотеатр, оснащенный аппаратурой звукового кино системы Шорина.

Илл.: http://www.raspletin.ru/images/stories/Great_persons/Shorin.jpg

Лит.: Голдовский Е. М. Советская кинотехника. – М. – Л., 1950.

Шпицберген



Русский полярный мореход и промышленник помор Иван СТАРОСТИН (? – 1826), начиная с 1780 г. бывал на Груманте (русское название Шпицбергена), оседло жил в районе Ис-фьорда, провел там 32 зимы. Его именем назван мыс на Шпицбергене. Палеографы с точностью установили, что первые русские избы на Шпицбергене были срублены в 1552–

1556 гг., за четыре десятилетия до того, как эту землю повторно открыл Виллем Баренц.

Илл.: http://www.polarlitteratur.com/russe-filer/image002.jpg

Лит.: Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978; Иван Старостин – патриарх Шпицбергена: *http://bugaeff.ru/interesno/ivan-starostin-–-patriarx-shpicbergena/*

Штопор Арцеулова

11 сентября 1916 г. в пос. Кача русский летчик Константин АРЦЕУЛОВ впервые в истории авиации преднамеренно выполнил «штопор» и разработал метод вывода самолета из «штопора». Первыми в мире овладели техникой высшего пилотажа русские летчики (1913). Свой первый полет Арцеулов совершил на авиазаводе (где был рабочим), когда хозяин не смог продать сделанный самолет и отдал его рабочим. К. Арцеулов – внук Айвазовского и тоже художник.

Лит.: Марк Галлай. Жизнь Арцеулова. – М., 2010. – 596 с.

Э

Эволюционная генетика

Основоположник эволюционной генетики Сергей Сергеевич ЧЕТВЕРИКОВ (24.04.1880, Москва – 02.07.1959, г. Горький)



родился в семье фабриканта. В 1926 г. опубликовал статью «О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики», показав, что данные генетики должны быть положены в основу учения об изменчивости и стать ключом к пониманию процесса эволюции, что мутации в природных популяциях не исчезают, могут накапливаться и приводить к изменчивости и естественному отбору. Таким образом, Четвериков связал эволюционное учение Дарвина и законы наследственности, установленные генетикой.

Собрал одну из крупнейших частных коллекций бабочек территории СССР, которую подарил Зоологическому институту РАН. По поручению Наркомзема Сергей Сергеевич приспособил китайского дубового шелкопряда к жизни в средней полосе России. Шелк нужен был для производства ткани, из которой делались парашюты и аэростаты для армии. Учитель выдающихся генетиков Н. П. Дубинина и Н. В. Тимофеева-Ресовского. Награжден почетной международной медалью «Планкетта Дарвина». После разгрома генетиков в СССР в августе 1948 г. на сессии ВАСХНИЛ лишен кафедры.

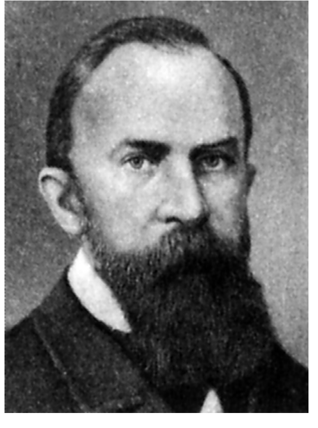
В Нижегородском университете проводятся Четвериковские чтения, в музее истории университета есть мемориальный уголок С. С. Четверикова, на здании биологического факультета установлена памятная мемориальная доска. В Н. Новгороде есть улица Четверикова.

Илл.: http://shoyher.narod.ru/Portret/Chetverikovss.jpg

Лит.: Артемов Н. М., Калинина Т. Е. Сергей Сергеевич Четвериков. 1880–1959. – М., 1994.

Эволюционная палеонтология

Владимир Онуфриевич КОВАЛЕВСКИЙ (02.08.1842, Варкаваская вол., ныне Латвия – 15.04.1883, Москва) – создатель эволюционной палеонтологии. Установил *закон Ковалевского*, объясняющий быстрое развитие относительно высокоорганизованных групп млекопитающих и внезапное исчезновение менее совершенных: освоение новых экологических зон в той или иной группе организмов сначала осуществляется относительно примитивным способом, без глубоких изменений общего плана строения; позже получают распространение более совершенные типы строения, лучше приспособленные к данной экологической обстановке. Муж Софьи Ковалевской.



Илл.: http://www.rulex.ru/rpg/WebPict/fullpic/0093-205.jpg

Лит.: Давиташвили Л. Ш. В. О. Ковалевский. – М. – Л., 1946.

Экономических измерений и нормативов эффективности капитальных вложений теория

Экономист, академик РАН, академик-секретарь Отделения экономики РАН (1996–2002), заместитель директора Центрального экономико-математического института РАН, главный редактор журнала «Экономическая наука совре-

менной России» Дмитрий Семенович ЛЬВОВ (02.02.1930, Москва – 06.07.2007, там же) сформировал и развивал научную школу по методам оценки социально-экономической эффективности инвестиционных проектов и экономических механизмов их реализации. На основе разработанной теории экономических измерений и нормативов эффективности капитальных вложений новой техники представителями школы были подготовлены государственные нормативно-правовые документы по обоснованию экономической эффективности новой техники и капитальных вложений в экономику России. Сделал **обоснование необходимости дополнительного изъятия у нефтегазовых компаний ренты** (фактически – большей части прибыли). «Вернуть ренту народу» – название его книги и жизненное кредо.



Илл.: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/b/2/22/468/22468067_Lvov.jpg

Лит.: Львов Д. С. Свободная экономика России: взгляд в XXI век. – М., 2000; *Пецко А.* Синдром вживания в катастрофу. Доходы от ренты минуют государственную казну // Президент. – 2010. – № 18. – С. 5.

Экраноплан первый

Первый в мире экраноплан КМ конструкции Р. Е. Алексеева (***экранопланы***) – самый крупноразмерный для того времени летательный аппарат спущен на воду 22 июня 1966 г. Длина экраноплана – более 100 м, размах крыльев – 40 м, вес – почти 500 т; 10 турбореактивных двигателей с тягой более 13 т каждый раз-

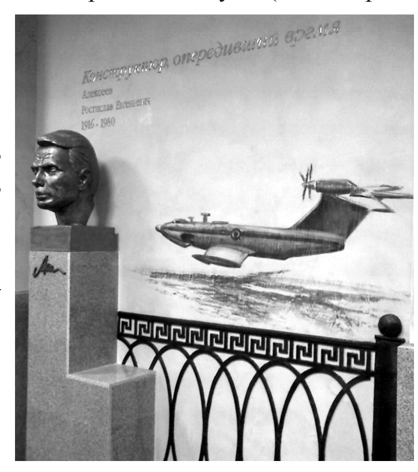


гоняли его до скорости 500 км/ч. Американцы за впечатляющие размеры назвали его «Чудовищем Каспийского моря».

Илл.: http://militaryrussia.ru/i/284/605/udzVM.jpg

Экранопланы

Дважды за свою жизнь **Ростислав Евгеньевич АЛЕКСЕЕВ** (18.12.1916, г. Новозыбков Орловской губ. (ныне Брянской обл.) – 09.02.1980, г. Горький) перевернул представление человечества о скорости на воде. Сначала он изобрел **корабль на подводных крыльях** (см.). После первого такого корабля появился целый скоростной флот – суда на подводных крыльях «Метеор», «Комета», «Волга», «Спутник», «Восход», «Буревестник» разработки главного конструктора Алексеева. Вторым революционным шагом стали экранопланы – авиасуда, летящие над водой с авиационными скоростями, при этом оставаясь безопасными и экономичными, как теплоход. Благодаря Алексееву во всем мире слово «экраноплан» считается русским. Он создал Центральное конструкторское бюро по судам на подводных крыльях. 5 тыс. человек его коллектива по принципу «Новый год – новый пароход» ежегодно выпускали новые модели кораблей. Многие из них не имеют аналогов до сих пор. Алексеев успел сделать за свою жизнь столько, сколько не смогло сделать человечество за всю историю судоходства и мореплавания. Он поднял корабли на крылья, а потом научил их летать. Благодаря таланту Алексеева до сих пор в экранопланах мы опережали мир на 20–30 лет. Первый в мире экраноплан КМ конструкции Алексеева, самый крупноразмерный для того времени летательный аппарат, спущен на



воду в 1966 г. Длина экраноплана – более 100 м, размах крыльев – 40 м, весил он почти 500 т, а 10 турбореактивных двигателей с тягой более 13 т каждый разгоняли его до скорости 500 км/ч. Американцы за впечатляющие размеры назвали его «Каспийским монстром», интерпретировав сокращение КМ (корабль-макет). Первый в мире десантный корабль-экраноплан «Орленок» конструкции Алексеева был принят на вооружение Военно-Морского Флота в 1979 г. Корабль стал первым в составе вновь образованного дивизиона кораблей-экранопланов.

В библиотеке Конгресса США в портретной галерее выдающихся деятелей мира, внесших наибольший вклад в развитие человечества в XX в., находится портрет Р. Е. Алексеева. В России его именем названы судно на подводных крыльях, площадь в Н. Новгороде и созданное им НПО.

Илл.: http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/65/AlekseevRE_bust.jpg

Лит.: Карпенко В. Ф. Конструктор Алексеев. – Н. Новгород, 2010.

Электрифицированная железная дорога

Первая в мире электрифицированная линия железной дороги (Баку–Сабунчи) открыта 6 июля 1926 г. в СССР. Железнодорожная линия соединяла Баку с нефтяными промыслами в его пригородах Сабунчи и Сураханы.

Лит.: Раков В. А. Электровагоны Баку-Сабунчинской железной дороги // Локомотивы отечественных железных дорог 1845–1955. – М., 1995.

Электрическая дуга (вольтова)

Гениальный русский физик, первый в мире электрохимик, основатель **электротехники** Василий Владимирович ПЕТРОВ (08.07.1761, г. Обоянь Курской губ. – 22.07.1834, Петербург) с помощью сконструированной им большой гальванической батареи открыл электрическую дугу (29 мая 1802 г.) и показал опытным путем возможность использования ее для плавления металлов (**электроплавки**) и освещения.



В 1803 г. издал в С.-Петербурге книгу с описанием этих открытий под названием «Известие о гальвани-вольтовских опытах посредством огромной батареи, состоявшей иногда из 4200 медных и цинковых кружков». Описал в книге получение электрического света и белого пламени между двумя кусками древесного угля, отметив, что от этого «темный покой достаточно ярко освещен быть может», т. е. впервые в мире недвусмысленно выдвинул идею **электрического освещения**, им же впервые в мире и реализованную.

Изобрел и начал применять **электроизоляцию**, систематизировал явления люминесценции. В нач. XIX в. не было известно ни одного технического приложения электричества, даже самого элементарного, не то что освещение или плавка в пламени дуги!

Почему гений такого масштаба практически не известен? Сегодня электрическая дуга называется вольтовой, открывателем считается английский физик Дэви, который переоткрыл ее в 1810 г. Мог ли Дэви не знать об открытиях Петрова? Все свои труды Петров писал по-русски; будь его труды написаны по-латыни, он сразу бы стал всемирно известным физиком. В С.-Петербургской академии нач. XIX в. царило «немецкое засилье».

Академик Крафт и вся немецкая группа всячески препятствовали сначала принятию Петрова в академики, потом его работе в Академии. Крафт отказался представить Академии наук в 1803 г. книгу Петрова, как того требовали правила. Более того, в 1805 г. в своей статье выставляет первооткрывателем электрической дуги механика академических мастерских с германской фамилией Меджер. Версия Крафта не оставила следа в науке, но похоже, что Дэви, получив все же информацию о состоявшемся великом открытии Петрова и поняв, что первооткрывателя не признают в родной стране, выполнил необходимые технические действия, повторил эксперимент Петрова и как истинный ученый, не сознавая себя открывателем, назвал вновь открытую электрическую дугу именем еще одного научного предшественника – итальянского физика Вольта, изобретшего в 1800 г. «вольтов столб» –

прообраз современной батарейки. Светоносная дуга Петрова работает в прожекторах, кинопроекторах, установках для спектроскопии, в лампах «горного солнца». Включая электрический свет, вспомните, что первым предложил использовать электричество для освещения, создал и применил первый электроосветительный прибор русский гений В. В. Петров. Академик П. Капица считал Петрова первым физиком мира: «Для меня нет никакого сомнения, что по своим научным открытиям Василий Владимирович Петров должен был бы занять одно из самых первых мест не только в нашей, но и в мировой науке, как крупнейший физик-экспериментатор».

Илл.: http://the-universe.ru/uploads/forum/images/1268005523.jpg

Лит.: Кудрявцев Б. Б. Василий Владимирович Петров (1761–1834): Его жизнь и деятельность. – М., 1952. – 96 с.; *Пецко А.* Вольтова дуга Петрова. Кто подарил миру электрическое освещение // Президент. – 2010. – № 9. – С. 10.

Электрическая свеча

Русский электротехник, военный инженер, изобретатель и предприниматель **Павел Николаевич ЯБЛОЧКОВ** **(**14.09.1847, с. Жадовка Сердобского у. Саратовской губ. – 19.03.1894, Саратов) еще в детстве придумал угломерный прибор для землемерных работ, которым крестьяне Петропавловки, Байки, Согласова и других окрестных сел пользовались при земельных переделах; устройство для отсчета пути, пройденного телегой, – прообраз спидометра. Он первым догадался откачать воздух из стеклянного баллона, в котором были размещены угольные стержни, обеспечив устойчивое свечение электрической дуги, получившей название «**свеча Яблочкова**». В 1875 г. создал систему электрического освещения, запатенто-



ванную во Франции 23 марта 1876 г., после триумфальной демонстрации на международной выставке в Париже в 1878 г. широко внедренную во Франции, Англии и США. Во Франции электрическое освещение в честь Яблочкова получило название «**русский свет**». Французская, английская, немецкая печать соревновалась в ярких заголовках: «Изобретение русского отставного военного инженера Яблочкова – новая эра в технике»; «Свет приходит к нам с Севера – из России»; «Северный свет, русский свет – чудо нашего времени»; «Россия – родина электричества». Впервые «русский свет» был применен в большом парижском магазине «Лувр»: 22 свечи Яблочкова заменили 200 газовых рожков. 12 декабря 1876 г. П. Н. Яблочков во Французском физическом обществе прочитал доклад об изобретенном им **электромагните с плоской обмоткой**, после которого был избран членом этого общества. Электромагниты этого типа получили наибольшее распространение. Яблочков разработал способ «дробления» электрического света (т. е. питания большого числа свечей от одного генератора тока), предложив решения, в числе которых было первое **практическое применение конденсатора** и трансформатора. 30 ноября 1876 г. – дата получения Яблочковым патента на трансформатор – считается датой рождения первого **трансформатора**. Это был трансформатор с разомкнутым сердечником, представлявшим собой стержень, на который наматывались обмотки.



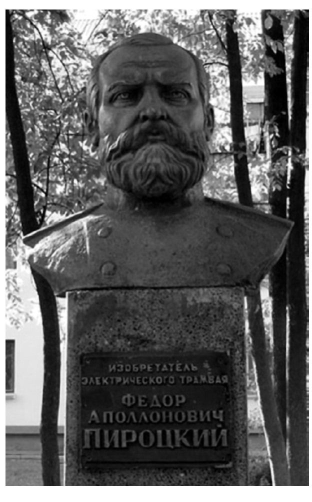
П. Н. Яблочков похоронен в родовом склепе в с. Сапожок, ныне Саратовской обл.

Илл.: http://futurefactor.ru/wp-content/uploads/2011/01/pavel_yablochkov.jpg; http://www.interesniy.kiev.ua/imglib/torgivlya/lampochka/lampochka.jpg

Лит.: Малинин Г. А. Изобретатель «русского света»: [О П. Н. Яблочкове]. – Саратов, 1984. – 112 с.

Электрический трамвай

В Петербурге 22 августа 1880 г. испытан первый в мире электрический трамвай. Первый трамвай создал артиллерийский



офицер и инженер Федор Аполлонович ПИРОЦКИЙ (17.02.1845, Лохвицкий у. Полтавской губ. – 28.02.1898, Алешки), родившийся в семье военных врачей из казаков. Обычный двухъярусный вагон конки Пироцкий двигал с помощью электричества, подаваемого по рельсам. Петербургские газеты сообщали, что впервые в России «двинут вагон электрической тягой» и что публика с восторгом встретила необычное новшество. Из-за сопротивления хозяев «конки» регулярное трамвайное движение началось почти 30 лет спустя (29 сентября 1907 г.). Поскольку для совершенствования конструкции трамвая у Пироцкого не было средств, его идеи были подхвачены за рубежом и в России



другими. Так, Карл Сименс тщательно изучил работы Пироцкого, перечертил схемы и задал ему множество вопросов; через полгода в Берлине его старший брат Вернер Сименс выступил с докладом «Динамо-электрическая машина и применение ее на железных дорогах» (с 1881 г. их фирма начала изготавливать вагоны, конструкция которых совпадала с проектом Пироцкого). Это не единственное изобретение Пироцкого. Он проложил первый **подземный электрический кабель** в С.-Петербурге для передачи электро-

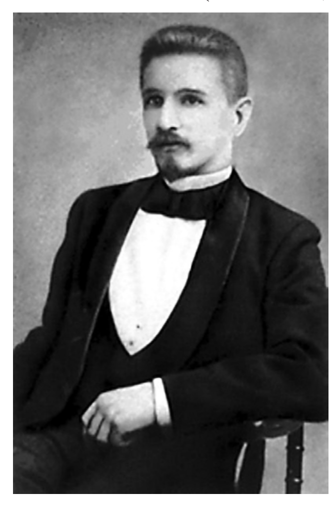
энергии от пушечного литейного завода к Артиллерийской школе в 1881 г. Он же был автором проекта **централизованной подземной городской электросети**, предложил новую конструкцию доменных и пекарных печей. Когда отставной полковник умер, у него не было денег: чтобы оплатить похороны, была заложена его мебель.

Илл.: http://img-fotki.yandex.ru/get/5608/alekseyvt1982.1d/0_63dcc_b7a36d1_orig; http://www.versiya.org/images/2006_23/5.jpg

Лит.: Ржонсницкий Б. Н. Федор Аполлонович Пироцкий. – М. – Л., 1951; *Пецко А.* Отец трамвая. Идеи Пироцкого были успешно подхвачены за рубежом // Президент. – 2010. – № 18. – С. 10.

Электронно-лучевая трубка

25 июля 1907 г. профессор Петербургского технологического института Борис Львович РОЗИНГ (23.04.1869, С.-Петербург – 20.04.1933, Архангельск) подал заявку на способ электрической телескопии (передачи изображений на расстояние с помощью электронно-лучевых вакуумных приборов). Первым в мире применил электронную систему приема изображения. В 1908 г. получил английский патент на изобретение, в 1909 г. – германский и в 1910 г. – российскую привилегию № 18076. Так была изобретена электронно-лучевая трубка. Русское техническое общество присудило ему золотую медаль и премию имени почетного члена общества Карла Федоровича Сименса, которая присуждалась один раз в два года за выдающиеся изобретения в области электротехники. Ассистентом у Розинга работал еще не известный тогда Валентин Зворыкин. В 1931 г. профессора сослали в Котлас, затем – в Архангельск, где он скончался. В 1957 г. реабилити-



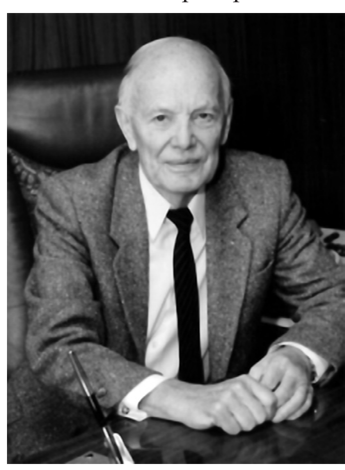
рован за отсутствием состава преступления. В Архангельске теперь есть улица Розинга, на главном корпусе АГТУ – мемориальная доска, в аппаратных Архангельского телевидения висят его портреты. Розингу присвоено звание почетного гражданина С.-Петербурга.

Илл.: http://www.3dnews.ru/_imgdata/img/2009/03/12/116605.jpg

Лит.: Блинов В. И., Урвалов В. А. Б. Л. Розинг. – М., 1991. – 64 с.

Электрошлаковая сварка

Ученый в области металлургии и сварки, академик, директор института электросварки Борис Евгеньевич ПАТОН родился 27 ноября 1918 г. в г. Киеве в семье академика. Создал принципиально новый вид сварки – электрошлаковую, с помощью которой решена задача производства уникальных



сосудов высокого давления для энергетики и химической промышленности, крупногабаритных узлов для морских судов – **способ электрошлакового переплава** (ЭШП). Автор более 1000 публикаций, в частности 20 монографий; более 400 изобретений. Научные исследования посвящены процессам автоматического и полуавтоматического сваривания под флюсом, разработке теоретических основ создания **автоматов** и полуавтоматов **для дугового сваривания** и сварочных источников питания; условиям продолжительного горения дуги и ее регулирования; проблеме управления сварочными процессами.

Илл.: http://greenparty.ua/ru/news/news_24624.html

Лит.: Патон Борис Евгеньевич // Большая Советская Энциклопедия. – М., 1969–1978; *Кудрявцев Н. Н.* О деятельности института в прошедшем году и задачах на 2004 год // За науку. – 2004. – № 14 (1676).

Эллипсоид Красовского

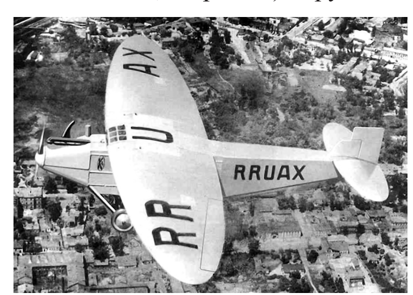
Астроном-геодезист, член-корреспондент АН, директор Института геодезии Феодосий Николаевич КРАСОВСКИЙ (14.09.1838, Галич – 01.10.1948, Москва) определил размеры земного эллипсоида. Созданный А. А. Изотовым на основе его измерений эллипсоид Красовского применяется для целей картографии вместо менее точного земного эллипсоида Бесселя. На эллипсоиде Красовского основана геодезическая система координат Пулково-1942 (СК-42), СК-63, используемая в России и некоторых других странах, а также системы координат Afgooye и Hanoi 1972. Система координат СК-42 введена с 1946 г. для выполнения работ на всей территории СССР. С 1 июля 2002 г. введена новая система СК-95, также основанная на эллипсоиде Красовского. Практическая польза научного достижения – возможность составления более точных карт, в т. ч. для систем навигации.

Лауреат Государственной премии.

Лит.: Морозов В. П. Курс сфероидической геодезии. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М., 1979. – 296 с.; *Шебшаевич В. С., Дмитриев П. П., Иванцев Н. В.* Сетевые спутниковые радионавигационные системы.— М., 1993. – 408 с.

Эллиптическая форма крыла

Константин Алексеевич КАЛИНИН (17.12.1889, г. Валуйки ныне Белгородской обл. – 21.04.1940, Воронеж) – русский пилот и авиаконструктор. Организовал в 1926 г. самолетное конструкторское бюро в г. Харькове и авиационный институт. Создал серию самолетов от К-1 до К-15, один из крупнейших самолетов того времени – семимоторный К-7. Отличительная черта всех его самолетов – эллиптическая форма крыла. На III Международной авиационной выставке в Берли-



не в 1928 г. санитарный самолет К-4 был награжден золотой медалью. Серийные К-4 в аэрофотосъемочном варианте, сведенные в отряды, с успехом использовались при картографировании районов Средней Азии, Западной Сибири, Урала, Центрально-Черноземной области, Волги, Дона, Удмуртии, Азовского моря. В марте 1938 г.конструктор был арестован, сразу после суда расстрелян.

Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/36/Kalinin_K-4_over_Kharkiv%2C_1928.jpg

Лит.: Савин В. Дедал с судьбой Икара // Наука и жизнь. – 1989. – № 5.

Энгармонический клавицин

Князь Владимир Феодорович ОДОЕВСКИЙ (01.08.1803, Москва – 27.02.1869, там же) – писатель энциклопедического дарования, автор уникального памятника русской культуры середины XIX в. – эссе «Русские ночи», произведения, чей идеологический и художественный потенциал



соприкасается с многими проблемами и перспективами нашего времени, сочинитель сказки «Городок в табакерке», прародитель русской фантастики («Косморама»). Издатель альманаха «Мнемозина». Первый директор Румянцевской библиотеки, поныне остающейся Главной национальной библиотекой России. Сохранил старинные русские музыкальные тексты, пропагандировал новую русскую музыку – от Глинки до Чайковского. Основал класс хорового пения, через два года ставший Московской консерваторией. Открыл, что богатство ладов русской народной музыки превышает возможности классической музыки. Изобрел энгармонический клавицин для исполнения русской народной музыки, содержащий 17 микротонов вместо 12 полутонов классического фортепиано.

Погребен на кладбище Донского монастыря. В честь Одоевского названа музыкальная школа в Докучаевом пер. в Москве.

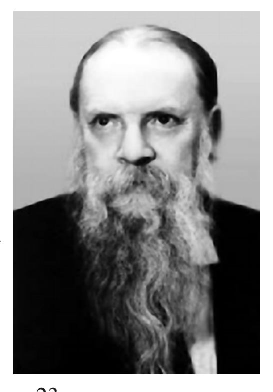
Сказано В. Одоевским: «Два труда подлежит человеку в сей жизни: понять то, что существует и что должно существовать»; «Мы спасаемся от омерзения, которое наводит на душу политика, искусственным образом, т. е. отказываемся читать газеты, а глупцы – самым естественным, т. е. читают и не понимают»; «Жизнь их есть беспрерывная забота, никогда не достигающая своей цели, ибо они столько пекутся о средствах для жизни, что жить не успевают!».

Илл.: http://900igr.net/datai/literatura/Svoi-ljudi-sochtemsja/0015-016-Svoi-ljudi-sochtemsja.jpg

Лит.: Баюк Д. Математическая теория темперации. Князь Владимир Федорович Одоевский и его «энгармонический клавесин» // Историко-математические исследования. – 1999. – № 39.

Этнолингвистика

Председатель Российского комитета славистов Никита Ильич ТОЛСТОЙ (15.04.1923, Вршац, Сербия – 27.06.1996, Москва) – правнук Л. Н. Толстого. Создал научную школу этнолингвистики, основал серию «Славянские древности: этнолингвистический словарь» и издал 1-й том серии. Во Вршаце есть улица Н. И. Толстого.



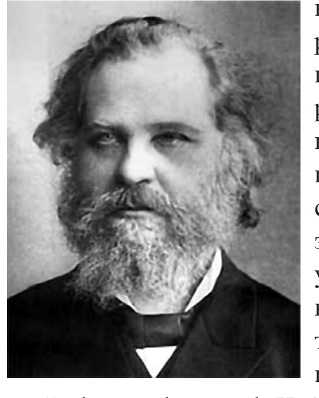
Илл.: http://tezaurus.oc3.ru/docs/1/pers/images/tolstoj.gif

Лит.: Толстой Никита Ильич / Сост. Л. В. Шутько; Вступ. ст. А. Д. Уличенко. – М., 1993 // РАН. Материалы к биобиблиографии ученых. Серия литературы и языка. – Вып. 23.

Эффект хроматической деполяризации лучей света

Русский физик Николай Алексеевич УМОВ (23.01.1846, Симбирск – 15.01.1915, Москва) – профессор Московского университета, при котором основал с П. Н. Лебедевым Институт физики, президент Московского общества испытателей природы, автор уравнения движения энергии в телах; впервые ввел в науку основополагающие понятия: «скорость и направление

движения энергии», «плотность **потока энергии»** («Умова вектор»), «пространственная локализация потока энергии». Открыл эффект хроматической деполяризации лучей света. В 1875 г. предложил общее решение задачи о распределении электрических токов на проводящих поверхностях произвольного вида. Через 9 лет для описания потока электромагнитной энергии Дж. Пойнтинг, базируясь на умовском понятии потока энергии, ввел вектор, называемый ныне **вектором Умова–Пойнтинга**. Важнейшей особенностью «космотехнической» философии проф. Н. А. Умова был нравственный ориентир любой практической деятельности, сформулированный им: «Не делать зла ни в коей мере, делать возможно больше добра».



Илл.: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Umov.jpg

Лит.: Предводителев А. С. Николай Алексеевич Умов. 1846–1915. – М., 1950.

Ю

Южный слон

Экспедиция сотрудников Ставропольского государственного музея-заповедника им. Г. Прозрителева и Г. Праве под руководством палеонтолога Анны Швыревой 21 сентября 2007 г. обнаружила в глиняном карьере в Новоалександровском р-не парные останки южных слонов. Эти гиганты высотой 5 м – редчайшая археологическая находка. Скелеты ископаемых южных слонов данного вида хранятся в музеях Парижа, Тбилиси, С.-Петербурга и Ставрополя, но там только одиночные экземпляры. Это предки современных слонов. Жили слоны в этих местах 1–1,8 млн. лет назад – в эпоху, когда на территории современного Ставрополья был развит ландшафт типа саванн, дававший этим крупным животным обильную пищу – ветки и листву деревьев.

Лит.: http://www.stavropolye.tv/culture/view/10046

Я

Ядерные ракетные двигатели

Николай Антонович ДОЛЛЕЖАЛЬ (15.10.1899, с. Омельник Запорожской обл. – 20.11.2000) – советский ученый-энергетик, академик, директор научно-исследовательского института химического машиностроения, с 1952 г. – директор и научный руководитель Научно-исследовательского и конструкторского института энерготехники (НИИ-8, впоследствии НИКИЭТ), создатель **ядерных ракетных двигателей**, **канальных уран-графитовых реакторов большой мощности** РБМК, главный конструктор **реакторов атомной электростанции** двухконтурного водо-водяного энергетического реактора (ВВЭР) первой в мире атомной электростанции мощностью 5 МВт, запущенной 27 июня 1954 г. в СССР, в г. Обнинске Калужской обл.



Илл.: http://www.nikiet.ru/images/stories/NIKIET/dollezhal%2002.jpg

Лит.: Доллежаль Н. А. Трисекция угла // Наука и жизнь. – 1998. – № 3.

РАЗМЕЩЕНИЕ ПЕРВЕНСТВ ПО СТАТЬЯМ

Перечень мировых приоритетов	**Название статьи**
Абсолютный возраст Земли (изучение)	Геохимия изотопов
Авиабус	Собственная статья
Авианосца проект	Аэрофинишеры
Авиаперелет сверхдальний СССР – США	Собственная статья
Автомат Калашникова	Собственная статья
Автомат перекоса в вертолетостроении	Собственная статья
Автоматическая наборная машина	Собственная статья
Автоматическая стыковка в космосе	Собственная статья
Автоматические парашютные системы	Авиабус
Автоматический грузовой космический корабль	Собственная статья
Автоматический затвор к фотоаппарату	Гребной винт для моторного судна
Автоматический морфологический анализ	Собственная статья
Автоматический путемер	Собственная статья
Автоматический регулятор расстояния между электродами дуговой лампы	Собственная статья

Величайший аэроплан	Двигатель внутреннего сгорания
Величайший семенной фонд	О мировых центрах происхождения культурных растений учение
Венцы на Венере	Радиокартографирование Венеры
Верблюд Пржевальского	Хребет Пржевальского
Вероятностей теория	Собственная статья
Вероятностные зависимости энерговыделения от значения инициирующего нейтронного фона	Определение значения минимальных масс для использования в атомных зарядах
Вертолет (модель)	Собственная статья
Вертолет двухвинтовой	Лампа накаливания
Вертолет транспортный крупнейший	Собственная статья
Взлет вертолета с высоты 6200 м	Нелинейная оптика
Взлетно-посадочный корабль для посадки на планеты	Собственная статья
Взрывчатых веществ теория	Нитросодержащие взрывчатые вещества
Вибрации судов теория	Собственная статья
Видеомагнитофон	Собственная статья
Винторезный станок	Собственная статья
Вирусология	Собственная статья
Витамины	Собственная статья
Витимское нагорье	Собственная статья
Вихревая теория винтового крыла	Аэродинамика
Влияние теплопроводности на фокусировку ударной волны	Слойки Забабахина

Гидрогеология	Биогеохимия
Гидродинамическая интерпретация кумуляции	Высокоскоростного удара теория
Гидродинамическая теория смазки	Формула трения
Гидропульт	Безоткатный лафет
Гидросамолет типа летающей лодки	Собственная статья
Гидросамолет-истребитель	Гидросамолет типа летающей лодки
Гиперболоидные конструкции	Собственная статья
Гипотеза возникновения жизни на Земле	Собственная статья
Гипсовая повязка	Военно-полевая хирургия
Гирокар Шиловского	Гирокар
Гиропаровоз	Гирокар
Гироскоп	Собственная статья
Гироскопического стабилизатора теория	Вибрации судов теория
«Глобализация»	Собственная статья
Глубиномер	Водоподъемник для глубоких колодцев
Гора Кропоткина	Витимское нагорье
Гора Чирикова	Западный берег Америки
Горная страна Черского	Палеотектоническая схема Сибири
Горы Гамбурцева	Сейсмографов теория
Государственная киношкола	Собственная статья
Гравитационный маневр	Фотографии обратной стороны Луны
Гребнечесальная машина	Собственная статья
Гребной винт для моторного судна	Собственная статья

Камера для регистрации фаз солнечного затмения	Аэрофотоаппарат
Камчатки открытие	Собственная статья
Канадско-Таймырская магнитная аномалия	Географическая точка
Канальные уран-графитовые реакторы большой мощности РБМК	Ядерные ракетные двигатели
Каньон бабы-Яги	Радиокартографирование Венеры
Капли Иноземцева	Собственная статья
Карта Дальневосточного края	Охотское море
Карта побережья от Лены до Енисея	Море Лаптевых
Карта Чукотки	Море Лаптевых
Карта южного берега Карского моря	Собственная статья
Каталог двойных звезд	Пулковская обсерватория
Катапульта для взлета самолетов	Аэрофинишеры
Категорический императив	Собственная статья
Кафедра по стартовым ракетным комплексам	Стартовый комплекс межконтинентальной ракеты
Качки корабля общая теория	Вибрации судов теория
Квантовая электроника	Собственная статья
Квантовые стохастические пространства	Физика высоких энергий
Квантовый генератор	Собственная статья
Кижи, архитектурный памятник	Собственная статья
Киномонтаж	Собственная статья
Кирза	Аэронавигационные приборы
Клеточная биология	Собственная статья

Критическая температура	Периодическая система элементов
Круглое крыло для самолета	Аэростатная ветроэлектростанция
Крупнейший нефтепровод	Собственная статья
Крупнейший самолет	Аэродинамическая труба скоростная
Крылатая ракета с подводным стартом	Собственная статья
Кубатурных формул теория	Обобщенных функций теория
Культурно-исторические типы	Цивилизаций теория
Курс лекций «О боевых ракетах»	Стенд для огневых испытаний ракет
Курсы по генетике и евгенике	Собственная статья
Лазер инжекционный	Квантовый генератор
Лазер йодный	Квантовый генератор
Лазер полупроводниковый	Квантовый генератор
Лазер фторводородный	Квантовый генератор
Лазер эксимерный	Квантовый генератор
Лазерное управление термоядерным синтезом	Квантовый генератор
Лазерный нагрев плазмы	Квантовый генератор
Лазеры на двухквантовых переходах	Квантовая электроника
Лампа накаливания	Собственная статья
Ледник Арсеньева	Собственная статья
Ледник Пржевальского	Хребет Пржевальского
Ледник Федченко	Заалайский хребет
Ледовая авиационная разведка	Собственная статья
Ледокол	Собственная статья
Ледокол на Северном полюсе	Собственная статья

Ледостойкие нефтегазодобывающие платформы	Собственная статья
Лесовозобновления теория	О лесе учение
Летающая лаборатория с орбитальным кораблем	Собственная статья
Литая булатная сталь	Золотопромывальные машины
Лифт винтовой	Арочные мосты
Лошадь Пржевальского	Хребет Пржевальского
Лунная база: детальный проект	Стартовый комплекс межконтинентальной ракеты
Луноход	Собственная статья
Лучшая система профессионального обучения	Система разделения труда
«Лучший двигатель на планете»	Собственная статья
Люстра Чижевского	Гелиобиология
Магнитная радиоспектроскопия	Собственная статья
Магнитная спектроскопия	Собственная статья
Магнитодинамика	Магнитная спектроскопия
Мазутопровод с подогревом	Гиперболоидные конструкции
Маневренная тактика морского боя	Собственная статья
Маневрирующий спутник	Противоспутник
Массового обслуживания теория	Собственная статья
Математическая теория оптимальных процессов	Принцип максимума Понтрягина
Матричная репродукция хромосом	Собственная статья
Машина для механического приготовления пельменей	Аэростатная ветроэлектростанция

Метод анионной полимеризации бутадиена	Собственная статья
Метод испытаний ферм на прочность	Многопролетные неразрезные мостовые фермы
Метод криоконсервации молок	Русский способ искусственного осеменения икры
Метод крюков измерения интенсивности спектральных линий	Собственная статья
Метод моментов	Нормальный алгоритм
Метод получения сплавов в вакууме	Собственная статья
Метод «психологических профилей»	Собственная статья
Метод хирургического лечения рака желудка	Собственная статья
Метод хирургического лечения рака прямой кишки	Метод хирургического лечения рака желудка
Метод шарнирного опирания балок	Собственная статья
Методы анализа свойств тяжелой воды	Нейтронозахватная терапия рака
Методы получения продуктов питания из нетрадиционных источников	Химия элементо-органических соединений
Меха для фотоаппарата	Фотомонтаж
Механизированное металлургическое производство	Интенсификация мартеновского процесса
Механизм образования оболочек планет	Геохимия изотопов
Механика тел переменной массы	Собственная статья
Механическая льнопрядильная фабрика	Гребнечесальная машина

Мыс Лаптева	Море Лаптевых
Мыс Лунник	Посадка на Луну
Мыс Малыгина	Карта южного берега Карского моря
Мыс Папанина	Дрейфующая полярная станция
Мыс Старостина	Шпицберген
Мыс Харитона Лаптева	Море Лаптевых
Мыс Челюскина	Северная точка Евразии
Мысы Чирикова	Западный берег Америки
Мягкая посадка на Венеру	Собственная статья
Мягкая посадка на Луну	Собственная статья
Мягкая посадка на Марс	Собственная статья
Мягкая посадка на освещенной стороне Венеры	Собственная статья
Мятлик Арсеньева	Ледник Арсеньева
На другой планете вымпел с изображением герба страны	Запуск корабля к другой планете
На орбите 7 космонавтов	Групповой полет трех космических кораблей
Набор в Программу Интеркосмос	Собственная статья
Наборно-пишущая машина	Собственная статья
Направленного взрыва теория	Высокоскоростного удара теория
Нарезные артиллерийские орудия	Вращательного движения снаряда теория
Научная космонавтика	Собственная статья
Научная обсерватория в Антарктиде	Собственная статья
Научная организация труда	Собственная статья
Научное воздухоплавание	Собственная статья
Научное почвоведение	Собственная статья

Об удобрении учение	Азотного питания растений теория
Об условных рефлексах учение	О высшей нервной деятельности наука
Облет Луны	Собственная статья
Обобщенных функций теория	Собственная статья
Обратимости ферментативных реакций в живой клетке теория	Гипотеза возникновения жизни на Земле
Обтекаемая форма для летательных аппаратов	Космических полетов с использованием реактивного движения теория
Общество изучения межпланетных сообщений	Собственная статья
Общество любителей мироведения	Скафандр
Община	Собственная статья
Объективная теория поведения	Собственная статья
Объемная мультипликация	Собственная статья
Объемный мультипликационный фильм	Объемная мультипликация
Озеро Восток	Собственная статья
Операция «замок Склифосовского»	Собственная статья
Операция по пересадке почки	Собственная статья
Операция под наркозом	Собственная статья
Определение значения минимальных масс для использования в атомных зарядах	Собственная статья
Определение нордической (северной) расы	Расовая типология
Определение показателя преломления света	Метод крюков

Палеолитическая стоянка 3 млн лет	Собственная статья
Палеотектоническая схема Сибири	Собственная статья
Пальцевой рефлекс Россолимо	Метод «психологических профилей»
Панорама Венеры	Искусственный спутник Венеры
Параболическая антенна	Межпланетный полет
Параболоидное сопло	Взлетно-посадочный корабль
Параметрический генератор света	Нелинейная оптика
Паровая машина с многократным расширением пара	Воздуходувные машины
Паровая машина универсальная	Собственная статья
Паровая пожарная машина	Автоматический регулятор расстояния между электродами дуговой лампы
Паровой плуг	Водоподъемник для глубоких колодцев
Пароперегреватель	Воздуходувные машины
Пароходные колеса с поворотными лопастями	Дуговая сварка металлов
«Партизанская мастика»	Нейтронозахватная терапия рака
Пассионарная теория этногенеза	Собственная статья
Патент на двухпалубный самолет	Собственная статья
Патент на самолет	Собственная статья
Патомское нагорье	Витимское нагорье
Патриотизм	Собственная статья
Перегон малых судов по Северному морскому пути	Собственная статья

Промышленная технология получения «антидетонационной присадки» к бензину	Синтез бутадиена
Промышленная установка непрерывной разливки стали	Интенсификация мартеновского процесса
Промышленная установка получения водорода	Научный полет на воздушном шаре
Промышленный синтетический каучук	Метод анионной полимеризации
Пространства Соболева	Обобщенных функций теория
Пространство Лузина	Собственная статья
Протекторы «свой-чужой»	Радиоуправление
Противогаз	Собственная статья
Противолодочная авиация	Собственная статья
Противолодочный вертолет	Собственная статья
Противонорманнская теория	Молекулярно-кинетическая теория тепла
Противоспутник	Собственная статья
Протистология	Бактериология
Протяженность железных дорог	Собственная статья
Профессиональный музыкальный театр для детей	Собственная статья
Профили Жуковского	Гидроаэродинамика
Профиль Струкова	Собственная статья
Проход подводной лодки по Северному морскому пути	Собственная статья
Проход подо льдом на Северный полюс	Собственная статья
Проход Северным морским путем	Собственная статья
Проход Северным морским путем за навигацию	Собственная статья

Ракета с подводным стартом	Жидкостная баллистическая ракета для подводного флота
Ракетно-космические системы	Собственная статья
Ракетный аэроплан (проект)	Космических полетов с использованием реактивного движения теория
Ракеты сухопутного подвижного базирования	Собственная статья
Ранцевый парашют	Собственная статья
Расовая психология	Собственная статья
Расовая типология	Собственная статья
Распространения тепла в жидкости теория	Всеобщий принцип механики
Расчета автоматических регуляторов теория	Автоматического регулирования теория
Расчета воздушных винтов теория	Подводная лодка с гребным винтом
Реактивная гражданская авиация	Собственная статья
Реактивный двигатель (проект)	Патент на двухпалубный самолет
Реактивный летательный аппарат (проект)	Собственная статья
Реактивный НИИ	Собственная статья
Реактивный противоторпедный комплекс	Собственная статья
Реактивный самолет (патент)	Патент на двухпалубный самолет
Реактор атомной электростанции	Ядерные ракетные двигатели
Реакторы с теплоносителями на жидком металле	Собственная статья

Реакция Арбузова (синтеза фосфороорганических соединений)	Собственная статья
Реакция поликонденсации	Фторорганические соединения
Реакция получения аминокислот	Генезис углей, асфальтов и нефтей
Регенеративная медицина	Клеточная биология
Регулятор напряжения	Передача электричества
Резонансные вентили	Магнитная спектроскопия
Реинжиниринг	Систем и организаций теория
Река Арсеньевка	Ледник Арсеньева
Реконструкция пищепроводящих и дыхательных путей	Собственная статья
Рекорд дальности группового полета	Групповой космический полет
Рекорд продолжительности группового полета	Групповой космический полет
Рельсовые заводские пути	Собственная статья
Ретрансляция через Луну	Иконоскоп №1
Ретрансляция через спутник	Иконоскоп №1
Ретушь фотонегативов	Фотомонтаж
Рефлексология	Собственная статья
Рефлексы Бехтерева	Рефлексология
Риформинг	Противогаз
Робот с дистанционным управлением, совершивший посадку вне Земли	Луноход
Робототехника	Собственная статья
Ртутные весы	Водоподъемник для глубоких колодцев
Рубрикация книг краской	Категорический императив

Система трехфазного тока	Генератор переменного тока
Системы автономного управления ракетами	Собственная статья
Системы С-25, С-75	Радиолокатор многофункциональный
Системы скорострельной артиллерии	Безоткатный лафет
Скафандр	Собственная статья
Скафандр автономный	Арборит
Скин-эффекта теория	Магнитная спектроскопия
Скороварка	Дуговая сварка металлов
Славистика	Собственная статья
Славянофильство	Собственная статья
Славянский структурализм	Евразийство
Следящая система для охраны помещений	Иконоскоп №2
Слой Голицына	Сейсмология
Слойки Забабахина	Собственная статья
Случайных процессов теория	Вероятностей теория
Снятие полярной станции со льдины	Дрейфующая полярная
Соборность	Собственная статья
Современная теория вероятностей	Собственная статья
Соглашение о сотрудничестве в использовании космоса	Собственная статья
Солнечные паруса	Измерение давления света
Солнечный ветер	Посадка на Луну
Соосная схема вертолетных винтов	Вертолет (модель)
Состав углей	Собственная статья
Социальная динамика	Социология
Социальная стратификация	Социология

Суда на подводных крыльях	Экранопланы
Суперпатрон	Собственная статья
Суппорт	Винторезный станок
Сухая перегонка каменного угля	Автоматический регулятор расстояния между электродами дуговой лампы
Сфероплан	Аэростатная ветроэлектростанция
Сценария теория	Собственная статья
Счетчик регистрации заряженных частиц	Черенковское излучение
Счетчик-детектор медленных нейтронов	Нейтронозахватная терапия рака
Таблицы непотопляемости Крылова	Вибрации судов теория
Таблицы стрельбы Мещерского	Механика тел переменной массы
Тактика броненосного флота	Миноносцы
Тактическое окружение всего войска соперника	Собственная статья
Тандемное расположение крыльев	Подводная лодка с гребным винтом
Танк первый в мире	Собственная статья
Танк Т-34 лучший в мире	Собственная статья
Танцы на льду	Собственная статья
Тафономия	Собственная статья
Твердооксидные топливные элементы	Собственная статья
Твердых выпрямителей теория	Физика высоких энергий
Театр кошек	Собственная статья
Текстология	Собственная статья
Телевизионная передача	Собственная статья
Телевизионная развертка	Телевизионная передача

Телевизионная трубка Зворыкина	Иконоскоп №2
Телевизионное изображение кометы	Исследования кометы Галлея
Телевизионное изображение невидимой стороны Венеры	Собственная статья
Телевизионный вещательный стандарт 625×50	Собственная статья
Телеграф электромагнитный	Собственная статья
Телеграфный клавишный аппарат	Телеграф электромагнитный
Телеграфный стартстопный аппарат	Шоринофон – аппарат записи и воспроизведения звукового кино
Телерепортаж с борта космического корабля	Групповой космический полет
Телефакс	Собственная статья
Телефон-вибратор	Телефонный коммутатор
Телефон-фонограф	Телефонный коммутатор
Телефония	Телефонный коммутатор
Телефонно-микрофонная трубка	Телефонный коммутатор
Телефонный коммутатор	Собственная статья
Температура самая низкая	Собственная статья
Температура самая низкая в обитаемом месте	Собственная статья
Температура Солнца	Серебристые облака
Теобромин	Состав углей
Теоретическая радиотехника	Радионавигации средства
Теория звукового континуума	Четвертитоновое фортепиано
Теория моментов	Нормальный алгоритм
Теория приближения функций	Робототехника
Теория расчета многорешетчатых деревянных ферм	Многопролетные неразрезные мостовые фермы

Успешный старт к Марсу	Собственная статья
Установка залповой стрельбы торпедами	Подводный телефон
Установка крекинга нефти	Гиперболоидные конструкции
Устойчивости движения теория	Движения жидких масс теория
Устойчивости крыла теория	Гидроаэродинамика
Устойчивые к заболеваниям виды картофеля	О мировых центрах происхождения культурных растений учение
Устройства для радиобуквопечатания	Шоринофон – аппарат записи и воспроизведения звукового кино
Устройство для определения скорости судна	Водоподъемник для глубоких колодцев
Фазометр	Генератор переменного тока
Федоровские группы симметрии кристаллов	Структурная кристаллография
Ферромагнитный резонанс	Магнитная спектроскопия
Физика высоких энергий	Собственная статья
Физика полимеров и жидких кристаллов	Собственная статья
Физико-химический анализ	Собственная статья
Физиология пищеварения	О высшей нервной деятельности наука
Физиология труда	Объективная теория поведения
Физическая химия	Алюминотермия
Формальдегид	Органических соединений теория
Формула трения Петрова	Собственная статья

Электронно-ядерные ливни	Заряженные частицы космических лучей
Электронный парамагнитный резонанс	Магнитная радиоспектроскопия
Электропечь	Лампа накаливания
Электроплавка	Электрическая дуга (вольтова)
Электророзетка и вилка	Лампа накаливания
Электросварка металлическим электродом	Сварка металлов дуговая электрическая
Электростатические ракетные двигатели на катодных лучах	Взлетно-посадочный корабль
Электротехника	Электрическая дуга (вольтова)
Электротяга для трамваев и поездов	Лампа накаливания
Электрошлаковая сварка	Собственная статья
Эллипсоид Красовского	Собственная статья
Эллиптическая форма крыла	Собственная статья
Энгармонический клавицин	Собственная статья
Энергоинверсия	Радиолокаторы
Эрлифт (струйный насос)	Гиперболоидные конструкции
Эстакады для старта ракет	Космических полетов с использованием реактивного движения теория
Этнолингвистика	Собственная статья
Эффект Вавилова-Черенкова	Закон Вавилова в люминесценции
Эффект хроматической деполяризации лучей света	Собственная статья
Ядерные ракетные двигатели	Собственная статья
Ядерный реактор для подводных лодок	Реакторы с теплоносителями на жидком металле

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

Бабакин Г.Н.	Луноход
Байдуков Г.Ф.	Перелет через Северный полюс
Балабуев П.В.	Научные основы проектирования тяжелых транспортных самолетов суперкритических профилей крыла
Барановский В.С.	Безоткатный лафет
Барановский С.И.	Автоматический путемер
Бардин И.П.	Интенсификация мартеновского процесса
Барклай де Толли М. Б.	Казанский собор в Петербурге
Барма	Храм Василия Блаженного на Красной площади
Бармин В.П.	Стартовый комплекс межконтинентальной ракеты
Бармин И.В.	Инфраструктура лунного поселения
Басин П. В.	Казанский собор в Петербурге
Басов Н.Г.	Квантовый генератор
Бекетов Н.Н.	Алюминотермия
Беллинсгаузен Ф. Ф.	Антарктида
Белобородов Н.И.	Баян
Беляков А.В.	Перелет через Северный полюс
Бенардос Н.Н.	Дуговая сварка металлов
Березовой А.	Запуск спутника с борта пилотируемой станции
Беринг В.И.	Берингова пролива переоткрытие; Северо-восток Азии
Бехтерев В.М.	Рефлексология
Блинов Ф.	Гусеничный трактор
Блохин Н.Н.	Метод хирургического лечения рака желудка
Блохинцев Д.И.	Атомная электростанция; Физика высоких энергий

Богданов (Малиновский) А.А.	Систем и организаций теория
Боклевский К.П.	Теплоход
Болотов Ф.	Авиаперелет сверхдальний СССР – США
Болтин А.А.	Бухта Находка
Бондарюк М.М.	Запуск крылатой сверхзвуковой ракеты «Буря»
Бородин А. П.	Фторорганические соединения
Бредихин Ф.А.	Кометная теория
Бреховских Л.М.	Боковые волны
Бруни Ф. А.	Казанский собор в Петербурге
Брюллов К. П.	Казанский собор в Петербурге
Булат С.Л.	Живых существ самых старых открытие
Бурденко Н.Н.	Нейрохирургия
Бутаков Г.И.	Бой пароходов;
	«Правила маневра парового корабля»
Бутлеров А.М.	Органических соединений теория
Быковский В.Ф.	Вывод в космос первого немца
Быстров А.М.	Проход подводной лодки по Северному морскому пути
Вавилов Н.И.	Закон гомологических рядов;
	О мировых центрах происхождения культурных растений учение
Вавилов С.И.	Закон Вавилова в люминесценции
Вакулов П.В.	Внешний радиационный пояс Земли
Васильев Н.А.	Логика неклассическая
Васятин В.	Способ воздушной дозаправки «крыло-крыло»
Векшинский С.А.	Метод получения сплавов в вакууме
Венелин Ю.И.	Славистика
Вернадский В.И.	Биогеохимия

Вернов С.Н.	Внешний радиационный пояс Земли
Вершинин К. А.	Отряд космонавтов
Викторенко А.	Вывод в космос сирийца
Вилькицкий Б.А.	Земля Николая II;
	Проход Северным морским путем
Вильямс В.Р.	Сталинский план преобразования природы
Виноградов А.П.	Геохимия изотопов
Виноградов В.В.	История русского литературного языка
Власенко А.Р.	Комбайн
Волков А.А	Вывод в космос австрийца;
	Вывод в открытый космос француза
Волков В.Н.	Групповой полет трех космических кораблей
Волков В.В.	Банк тканей для операций пересадки
Вологдин В.П.	Высоковольтный ртутный выпрямитель
Волынов Б.В.	Стыковка пилотируемых космических кораблей
Воронихин А. Н.	Казанский собор в Петербурге
Вороной Ю.Ю.	Операция по пересадке почки
Воскобойников Н.И.	Бурение нефтяных скважин
Воскресенский А.А.	Состав углей
Востоков А.Х.	Сравнительное славянское языкознание
Врасский В.П. (Враский)	Русский способ искусственного осеменения икры
Вышнеградский И.А.	Четвертитоновое фортепиано
Вышнеградский И.А.	Автоматического регулирования теория
Гагарин Ю.А.	Человек в космосе
Газенко О.Г.	Космическая медицина
Гаккель Я.М.	Тепловоз
Галкин Ю.	Высотный самолет сбит ракетой
Гамбурцев Г.А.	Сейсмографов теория

Ганин В.А.	Запуск ракет из-под воды – авторское свидетельство
Гардин В.Р.	Государственная киношкола
Гастев А. К.	Научная организация труда
Гвоздев М.С.	Постоянное поселение на Аляске
Гершуни Е.П.	Музей цирка и эстрады
Гиберти Л.	Казанский собор в Петербурге
Гидзенко Ю.	Длительная экспедиция на борт МКС
Глинков Р.	Гребнечесальная машина
Глушко В.П.	Межконтинентальная ракета
Гобято Л.Н.	Миномет
Голицын Б.Б.	Сейсмология
Головин П.Г.	Полет над Северным полюсом
Голубицкий П.М.	Телефонный коммутатор
Горбатко В.В.	Вывод в космос вьетнамца;
	Групповой полет трех космических кораблей
Гордеев Ф. Г.	Казанский собор в Петербурге
Гордиенко П.А.	Географическая точка Северного полюса
Горчаков Е.В.	Внешний радиационный пояс Земли
Горячкин В.П.	Сельскохозяйственная механика
Грабин В.Г.	Конвейерная сборка орудия
Греков А.Ф.	Фотография в полиграфическом производстве
Григоренко М.Г.	Космодром
Григорович Д.П.	Бронированный морской истребитель;
	Гидросамолет типа летающей лодки;
	Боевой вылет летающей лодки
Гроховский П.И.	Авиабус
Грушин П.Д.	Комплекс противоракетной обороны
Губарев А.А.	Вывод в космос чеха

Гумилев Л.Н.	Пассионарная теория этногенеза
Гумилев Н.С.	Акмеизм
Данилевский Н.Я.	Цивилизаций теория
Дашкова Е.Р.	Женщина – президент Академии наук
Дежнев С.И.	Мыс Дежнева
Дементьев С.	Коломенский дворец
Демихов В.П.	Трансплантология
Демут-Малиновский В. И.	Казанский собор в Петербурге
Деникер И. Е.	Расовая типология
Дерибин З.А.	Бесшумная подводная лодка
Джанибеков В.А.	Вывод в космос монгола;
	Вывод в космос француза;
	Стыковка космического корабля с неконтролируемой станцией
Джевецкий С.	Подводная лодка с гребным винтом
Дмитриев Г.Н.	Ракеты сухопутного подвижного базирования
Докучаев В.В.	Научное почвоведение; Сталинский план преобразования природы
Доливо-Добровольский М.О.	Генератор переменного тока
Доллежаль Н.А.	Атомная электростанция;
	Атомный реактор (первый в Евразии);
	Ядерные ракетные двигатели
Достоевский Ф.М.	«Спутник» слово
Драгунов Е.Ф.	Самозарядная винтовка
Дуров В. Л.	Русская школа «мягкой» дрессировки
Дыбовский В.В.	Противолодочная авиация;
	Синхронизатор для истребителя
Егоров С.	Залповая стрельба ракетами с подводной лодки

Елисеев А.	Групповой полет трех космических кораблей
Ельманов И.К.	Монорельсовая дорога
Ефремов И.А.	Тафономия
Жуковский Н.Е.	Аэродинамика;
	Аэродинамический институт
Журавский Д.И.	Многопролетные неразрезные мостовые фермы
Забабахин Е.И.	Слойки Забабахина
Завойский Е.К.	Магнитная радиоспектроскопия
Зализняк А.А.	Автоматический морфологический анализ
Замятин Е.И.	Антиутопии жанр
Зарубин П.А.	Водоподъемник для глубоких колодцев
Засядко А.Д.	Пусковые ракетные станки
Захаров Я.Д.	Научное воздухоплавание
Зверинцев Л.Н.	Фотосъемка с аэростата
Зворыкин В.К.	Иконоскоп № 2 (в мире – 13.11.1931)
Зелинский Н.Д.	Противогаз
Зинин Н.Н.	Анилин синтетический
Зиновьев А.А.	Социологическая повесть: литературный жанр
Зотиков И.А.	Озеро Восток
Ивановский Д.	Вирусология
Иванченков А.	Вывод в космос француза
Игнатьев А.М.	Самозатачивающийся инструмент
Износков А.А.	Стальные бронебойные артиллерийские снаряды
Илизаров Г.А.	Удлинение конечностей
Ильин И.А.	Патриотизм
Иноземцев Ф.И.	Капли Иноземцева
Ипатьев В.Н.	Синтез бутадиена

Исаев А.М.	Боевая ракета для подводных лодок с самонаведением; Запуск крылатой сверхзвуковой ракеты «Буря»
Казанцев Ф.П.	Тормоз на сжатом воздухе
Калашников В.И.	Воздуходувные машины
Калашников М.Т.	Автомат Калашникова
Калинин К.А.	Эллиптическая форма крыла
Капица П.Л.	Сверхтекучесть
Капланов М.Р.	Спутник связи
Каразин В.Н.	Получение селитры из воздуха за счет электрического разряда
Карпов Е.А.	Отряд космонавтов
Картуков И.И.	Пусковая установка для взлета самолета без разбега
Касатонов В.А.	Проход подо льдом на Северный полюс
Катаев С.И.	Иконоскоп № 1 (в России – 24.09.1931)
Качугин А.Т.	Нейтронозахватная терапия рака
Кедровский О.Л.	Технологии с использованием ядерных взрывов
Кибальчич Н.И.	Реактивный летательный аппарат (проект)
Киреевский И. В.	Славянофильство
Климов Г.П.	Дегенератология
Климук П.И.	Вывод в космос первого поляка
Клодт П.	«Укрощение коней»
Кнорозов Ю.В.	Дешифровка письменности майя
Княгининский П.П.	Автоматическая наборная машина
Ковалевский А.О.	Сравнительная эмбриология
Ковалевский В.О.	Эволюционная палеонтология
Ковалевский П.П.	Запуск ракеты из-под воды
Кожедуб И.	Сбитый реактивный самолет

Козлов Ф.И.	Запуск баллистической ракеты с подводной лодки
Колбасьев Е.В.	Подводный телефон
Колмогоров А.Н.	Современная теория вероятностей
Кольцов Н.К.	Матричная репродукция хромосом
Кондратьев Н.Д.	Циклы капиталистической экономики
Кондратюк Ю.В. – см. Шаргей А.И.	
Конецкий В.В.	Перегон малых судов по Северному морскому пути
Константинов К.И.	Стенд для огневых испытаний ракет
Корбут О.	Сальто на бревне
Королев С.П.	Межконтинентальная ракета;
	Ракета на гибридном топливе;
	Ракетно-космические системы
Костович О.С.	Арборит
Костычев П.А.	Сталинский план преобразования природы
Косыгин А.Н.	Сбалансированное развитие производства средств производства и предметов потребления
Котельников В.А.	Радионавигации средства
Котельников Г.Е.	Ранцевый парашют
Кошкин М.И.	Танк Т-34 лучший в мире
Крамаров Г.М.	Общество изучения межпланетных сообщений
Красев М.И.	Профессиональный музыкальный театр для детей
Красовский Ф.Н.	Эллипсоид Красовского
Кржижановский Г.М.	Перспективный план развития народного хозяйства страны
Крикалев С.К.	Длительная экспедиция на борт МКС
Кропоткин П.А.	Витимское нагорье

Лебедев С.В.	Метод анионной полимеризации бутадиена
Левенстерн Л. А.	Научная организация труда
Левицкий С.Л.	Фотомонтаж
Леднев В.С.	Алфавит
Леонов А.А.	Выход человека в открытый космос;
	Международный космический полет
Леонтьев В.В.	Межотраслевой баланс
Летний А.А.	Пиролиз нефти
Лещинский В.М.	Радиопередача речи
Лобачевский Н.И.	Неевклидова геометрия
Логачев Ю.И.	Внешний радиационный пояс Земли
Лодыгин А.Н.	Лампа накаливания
Лозино-Лозинский Г.Е.	Серийный сверхзвуковой истребитель
Ломоносов М.В.	Атмосферы Венеры открытие;
	Вертолет (модель);
	Дизельный поезд;
	Закон сохранения вещества и энергии;
	Молекулярно-кинетическая теория тепла
Лосев О.В.	Полупроводимость;
	Транзистор
Лузин Н.Н.	Пространство Лузина
Лунин Н.И.	Витамины
Луцкой (Луцкий) Б.Г.	Двигатель внутреннего сгорания
Львов Д.С.	Экономических измерений и нормативов эффективности капитальных вложений теория
Ляпунов А.М.	Движения жидких масс теория
Ляхов В.А.	Вывод в космос афганца;
	Радиокартографирование Млечного Пути

Маиевский Н.В.	Вращательного движения снаряда теория
Макаров С.О.	Ледокол;
	Миноносцы
Макеев В.П.	Боевая ракета для подводных лодок с самонаведением;
	Жидкостная баллистическая ракета для подводного флота
Максимов А.А.	Клеточная биология
Малыгин С.Г.	Карта южного берега Карского моря
Малышев Ю.В.	Вывод в космос индийца
Мальцев Т.С.	Безотвальная система обработки почвы
Манаров М.Х.	Более года в космосе;
	Вывод в космос японца
Марков А.А.	Вероятностей теория
Марков А.А. (сын)	Нормальный алгоритм
Мартос И. П.	Казанский собор в Петербурге
Марчук Г.И.	Реакторы с теплоносителями на жидком металле
Мациевич Л.М.	Аэрофинишеры
Мельников П.П.	Железнодорожные магистрали
Менделеев Д.И.	Периодическая система элементов
Мечников И.И.	Иммунология
Мещерский И.В.	Механика тел переменной массы
Миклашевский И.Н.	Община
Миклухо-Маклай Н.Н.	Берег Маклая
Микулин А.А.	Реактивная гражданская авиация
Михайлов И.	Коломенский дворец
Можайский А.Ф.	Патент на самолет;
	Самолет взлетел
Молчанов П.А.	Радиозонд

Морозов Г.Ф.	О лесе учение
Морозов Н.А.	Скафандр
Мосин С.И.	Многозарядный ружейный магазин
Москвитин И.Ю.	Охотское море
Моторины И.Ф., М.И.	Двухсоттонный колокол
Мочанов Ю.А.	Палеолитическая стоянка 3 млн лет
Мусабаев Т.А.	Космический туристический полет
Мясищев В.М.	Суборбитальный туристический космолет
Нагурский Я.И.	Ледовая авиационная разведка
Налетов М.П.	Подводный минный заградитель
Нартов А.К.	Винторезный станок
Невельской Г.И.	Пролив Невельского
Неганов В.И.	Атомный ледокол
Негин Е.А.	Определение значения минимальных масс для использования в атомных зарядах
Неждановский С.С.	Гребной винт для моторного судна
Несмеянов А.Н.	Химия элементоорганических соединений
Нестеров П.Н.	Петля Нестерова
Никитин А.	Индии для Европы открытие
Никитин Н.В.	Башня самая высокая
Николаев А.Г.	Групповой космический полет
Николаев Н.М.	Проход Северным морским путем за навигацию
Носов Б.Н.	Котел с естественной рециркуляцией
Обухов П.М.	Технология литья высококачественной стали
Одинцов А.И.	Тепловоза проект
Одоевский В.Ф.	Энгармонический клавицин с 17 полутонами

Опарин А.И.	Гипотеза возникновения жизни на Земле
Ордин-Нащокин А.Л.	Конвертируемость валют
Орлов И.И.	Многокрасочная печать с одного клише
Острекин М.Е.	Географическая точка Северного полюса
Остроградский М.В.	Всеобщий принцип механики
Остряков П.	Радиопередача речи
Ощепков В.С.	Самооборона без оружия (самбо)
Ощепков П.К.	Радиолокаторы
Павлов И.П.	О высшей нервной деятельности наука
Павлов М.А.	Доменного процесса теория
Павлов М.Г.	О планетарном строении атомов учение
Папанин И.Д.	Дрейфующая полярная станция
Патон Б.Е.	Электрошлаковая сварка
Пахомова Л.	Танцы на льду
Пахтусов П.К.	Новая Земля
Петров В.В.	Электрическая дуга (вольтова)
Петров Н.П.	Формула трения Петрова
Петров С.	Коломенский дворец
Петровский И.Г.	Систем дифференциальных уравнений с частными производными теория
Пецко А.А.	Высотный самолет сбит ракетой
Пильчиков Н.Д.	Радиоуправление
Пилюгин Н.А.	Системы автономного управления ракетами
Пименов С. С.	Казанский собор в Петербурге
Пирогов Н.И.	Военно-полевая хирургия;
	Операция под наркозом
Пироцкий Ф.А.	Электрический трамвай
Покрышкин А.И.	Тактика истребительной авиации
Ползунов И.И.	Паровая машина

Поляков В.В.	Вывод в космос афганца
Поморцев М.М.	Аэронавигационные приборы
Пономарев П.А.	Плавание атомного ледокола
Понтрягин Л.С.	Принцип максимума Понтрягина
Понятов А.М.	Видеомагнитофон
Попов А.С.	Радио; Радиограмма практическая
Попов Л.И.	Вывод в космос первого румына
Попов Ф.А	Мыс Дежнева
Попович П.Р.	Групповой космический полет
Порицкий С.	Церковь Троицы Живоначальной в Останкине
Пороховщиков А.А.	Танк первый в мире
Постник	Храм Василия Блаженного на Красной площади
Пржевальский Н.М.	Хребет Пржевальского
Прокофьев И. П.	Казанский собор в Петербурге
Прокудин-Горский С.М.	Цветная фотография методом цветоделения
Прохоров А.М.	Квантовая электроника
Прянишников Д.Н.	Азотного питания растений теория
Пудовкин В.И.	Сценария теория
Пушкин А.С.	Современный русский литературный язык
Рамзин Л.К.	Прямоточный котел
Расплетин А.А.	Радиолокатор многофункциональный
Рашетт Ж.-Д.	Казанский собор в Петербурге
Рерих Н.К.	Конвенция о защите культурных ценностей
Рождественский Д.С.	«Метод крюков» измерения интенсивности спектральных линий
Розинг Б.Л.	Телевизионная передача; Электронно-лучевая трубка

Романенко Ю.В.	Вывод в космос кубинца
Россолимо Г.И.	Метод «психологических профилей»
Рубаков В.А.	Инфляционная теория в космологии
Рукавишников Н.Н.	Вывод в космос болгарина
Рыбкин П.Н.	Радиоантенна (07.1895)
Рюмин В.В.	Радиокартографирование Млечного Пути
Саватюгин М.	Живых существ самых старых открытие
Савиных В.П.	Стыковка космического корабля с неконтролируемой станцией
Савицкая С.Е.	Женщина в открытом космосе
Сагалевич А.М.	Морское дно Северного полюса
Самойлов В.И.	Серийный автомобиль с бескрылым кузовом
Седов Г.Я.	Северного полюса со стороны Евразии достижение
Семенов Н.Н.	Цепных химических реакций теория
Семенов Ф.А.	Бурение нефтяных скважин
Семихатов Н.А.	Боевая ракета для подводных лодок с самонаведением
Сендик И.М.	Проход подводной лодки по Северному морскому пути
Сенько П.К.	Географическая точка Северного полюса
Сеченов И.М.	Научная организация труда;
	Объективная теория поведения
Сибирцев Н.М.	О почвенных зонах учение
Сикорский И.А.	Расовая психология
Сикорский И.И.	Аэросани;
	Многомоторный самолет
Синицын А.А.	Посадка сверхзвукового самолета на палубу
Склифосовский Н.В.	Операция «замок Склифосовского»

Скобельцын Д.В.	Заряженные частицы космических лучей
Скорина Ф.Л.	Категорический императив
Скрябин К.Г.	Полная последовательность генов
Скрябин К.И.	Гельминтология
Славянов Н.Г.	Сварка металлов дуговая электрическая
Слесарев В.А.	Аэродинамическая труба скоростная; Тяжелое самолетостроение
Слюсар В.Д.	Высотный самолет сбит ракетой
Смирнов И.В.	Психотехнологии компьютерные
Соболев С.Л.	Обобщенных функций теория
Советкин Д.К.	Система разделения труда
Соколов С.Я.	Ультразвуковые исследования (УЗИ)
Сокольцов Д.М.	Радиоустановка для самолета
Солоневич И.Л.	О народной монархии учение
Сомов М.М.	Географическая точка Северного полюса; Море Сомова; Научная обсерватория в Антарктиде
Сорокин П.А.	Социология
Спасский И.Д.	Ледостойкие нефтегазодобывающие платформы
Спиридонов В.А.	Самооборона без оружия (самбо)
Спирин А.С.	Информационная РНК
Срезневский В.И.	Аэрофотоаппарат
Стадников Г.Л.	Генезис углей, асфальтов и нефтей
Сталин И.В.	Сталинский план преобразования природы
Станиславский (Алексеев) К.С.	Система Станиславского
Старевич В.А.	Объемная мультипликация
Старостин И.	Шпицберген

Умов Н.А.	Эффект хроматической деполяризации лучей света
Усагин И.Ф.	Трансформатор переменного тока. Фотоаппарат для фотографирования солнечного затмения
Усачев Я.Г.	О резании металлов наука
Уткины А.Ф., В.Ф.	Железнодорожный комплекс с межконтинентальными баллистическими ракетами
Уфимцев А.Г.	Аэростатная ветроэлектростанция
Ушаков Ф.Ф.	Маневренная тактика морского боя
Фалалеев П.П.	Асуанская плотина
Федоров Е.С.	Структурная кристаллография
Федченко А.П.	Заалайский хребет
Фесенков В.Г.	Астрофизика
Филатов В.П.	Пересадка роговицы
Филатов Н.Ф.	Инфекционный мононуклеоз
Филипченко А.В.	Групповой полет трех космических кораблей
Филипченко Ю.А.	Курсы по генетике и евгенике
Филофей	Москва – Третий Рим
Фредерикс В.К.	Физика полимеров и жидких кристаллов
Фролов Е.И.	Истребитель с управляемым вектором тяги
Фролов И.Т.	«Глобализация»
Фролов К.Д.	Рельсовые заводские пути
Фуфаев Д.	Авиаперелет сверхдальний СССР – США
Харкевич А.А.	Мера оценки целесообразности информации
Харлампиев А.А.	Самооборона без оружия (самбо)
Хинчин А.Я.	Массового обслуживания теория

Хитров Ф.М.	Реконструкция пищепроводящих и дыхательных путей
Хомяков А.С.	Славянофильство
Хохлов Р.В.	Нелинейная оптика
Хренов К.К.	Сварка под водой
Цандер Ф.А.	Двигатель для межпланетного корабля;
	Проект космического двигателя
Цвет М.С.	Хроматография
Цветков В.Н.	Жидких кристаллов теория
Целиков А.И.	Прокатки теория
Ценковский Л.С.	Бактериология
Цераский В.	Серебристые облака
Циолковский К.Э.	Космический музей;
	Космических полетов с использованием реактивного движения теория;
	Научная космонавтика
Цыбин П.В.	Многоместный космический корабль;
	Планеры на Северном полюсе;
	Сверхзвуковой стратегический ракетоносец
Чаплыгин С.А.	Гидроаэродинамика
Чарновский К.Г.	Подводное судно
Чаянов А.В.	Кооперации теория
Чебышев П.Л.	Робототехника
Челомей В.Н.	Крылатая ракета с подводным стартом;
	Противоспутник;
	Пульсирующий воздушно-реактивный двигатель
Челюскин С.И.	Северная точка Евразии
Червяков В.И.	Атомный ледокол
Черенков П.А.	Черенковское излучение
Чернов Д.К.	Точки Чернова

Черняев И.С.	Морское дно Северного полюса
Черняков Н.С.	Запуск крылатой сверхзвуковой ракеты «Буря»
Черский И.Д.	Палеотектоническая схема Сибири
Четвериков С.С.	Эволюционная генетика
Чижевский А.Л.	Гелиобиология
Чижевский Л.В.	Командирский угломер
Чиколев В.Н.	Прожекторного освещения теория
Чириков А.И.	Западный берег Америки;
	Северо-восток Азии
Чкалов В.П.	Перелет через Северный полюс
Чудаков А.Е.	Внешний радиационный пояс Земли
Чулков Л.А.	Баян
Шамшуренков Л.Л.	Автомобиль педальный
Шаргей А.И. (Кондратюк Ю.В.)	Взлетно-посадочный корабль для посадки на планеты
Шаталов В.А.	Групповой полет трех космических кораблей;
	Стыковка пилотируемых космических кораблей
Шаталов Н.Ф.	Межотраслевой баланс
Шафаревич И.Р.	Алгебраическая геометрия
Шахматов А.А.	Текстология
Швырева А.	Южный слон
Шелест И.	Способ воздушной дозаправки «крыло-крыло»
Шелехов Г.И.	Постоянное поселение на Аляске
Шестаков С.	Авиаперелет сверхдальний СССР – США
Шиллинг П.Л.	Телеграф электромагнитный
Шиловский П.П.	Гирокар
Шильдер К.А.	Цельнометаллическая подводная лодка

Шишков А.С.	Мировой праязык
Шишков Л.Н.	Нитросодержащие взрывчатые вещества
Шонин Г.С.	Групповой полет трех космических кораблей
Шорин А.Ф.	Шоринофон – аппарат записи и воспроизведения звукового кино
Шпаковский А.И.	Автоматический регулятор расстояния между электродами дуговой лампы
Штанге А.Г.	Промкооперация
Шубников Г.М.	Космодром
Шухов В.Г.	Гиперболоидные конструкции;
	Сетчатая гиперболоидная башня
Щекалов В.И.	Твердооксидные топливные элементы
Щелкин К.И.	Детонация Щелкина
Юрьев Б.Н.	Автомат перекоса в вертолетостроении
Яблочков П.Н.	Электрическая свеча
Якимов А.П.	Турбовинтовой пассажирский самолет
Яковлев Е.	Свечи зажигания
Ямщикова О.Н.	Женщина – летчик-испытатель
Янгель М. К.	Ракета глобального нацеливания

ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

Институт русской цивилизации создан в октябре 2003 г. для осуществления идей и в память великого подвижника православной России митрополита Санкт-Петербургского и Ладожского Иоанна (Снычева). Предшественником Института был Научно-исследовательский и издательский центр «Энциклопедия русской цивилизации» (1997—2003).

Целью Института является творческое объединение ученых и специалистов, занимающихся изучением истории и идеологии русского народа, проведение научных исследований, конференций, семинаров и систематизация знаний по всем вопросам русской цивилизации, истории, философии, этнографии, культуры, искусства и других научных отраслей, связанных с жизнедеятельностью русского народа с древнейших времен до начала XXI века. Приоритетным направлением деятельности института является создание 30-томной «Энциклопедии русского народа» (вышло 12 томов), а также научная подготовка и публикация самых великих книг русских мыслителей, отражающих главные вехи в развитии русского национального мировоззрения и противостояния силам мирового зла, русофобии и расизма (вышло более 90 томов).

Редактор Л. А. Попенова
Корректор О. Ю. Акакиева
Компьютерная верстка Д. Е. Поляков
Институт русской цивилизации. Тел.: 8-495-605-25-35

Подписано в печать 14.08.2012 г. Формат 84 х 108 1/32.
Гарнитура «Times». Объем 17,5 изд. л.
Печать офсетная. Тираж 2000. Заказ №
Отпечатано в ОАО «Тверской полиграфический комбинат».
170024, г. Тверь, пр. Ленина, 5.

ИНСТИТУТ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ ВЫПУСКАЕТ БОЛЬШУЮ ЭНЦИКЛОПЕДИЮ РУССКОГО НАРОДА

Главный редактор О. А. Платонов

Энциклопедия включает следующие тома:

Русская цивилизация *(вышел)*
Русское Православие в трех томах *(вышли)*
Русское государство *(вышел)*
Русский патриотизм *(вышел)*
Русское мировоззрение *(вышел)*
Русский образ жизни *(вышел)*
Русская география
Русское хозяйство *(вышел)*
Международные отношения
Национальные отношения
Русская литература *(вышел)*
Русская икона и религиозная живопись в двух томах *(вышли)*
Русская архитектура и скульптура
Русская живопись
Русский театр
Русская музыка
Русская наука
Русская школа
Русское воинство
Памятники Отечества
Русские за рубежом
Противники русской цивилизации

Каждый том Энциклопедии посвящен определенной отрасли жизни русского народа и будет завершенным сводом энциклопедических знаний по этой отрасли от «А» до «Я». Читатели могут в зависимости от потребностей подбирать либо полный комплект Энциклопедии, либо необходимые один или несколько томов.

К подготовке издания привлекаются лучшие русские ученые и специалисты, используются опыт и наиболее ценные материалы предыдущих русских энциклопедий и словарей. Критерием подготовки и отбора статей для Энциклопедии являются православные и национальные традиции русской науки, соответствие сделанных оценок национальным интересам русского народа.

Редакция Энциклопедии привлекает к сотрудничеству всех заинтересованных русских людей и организации. Будем признательны за любую помощь в подготовке нашего издания.

Настоящая Энциклопедия является первой попыткой создания всеобъемлющего свода православных и национальных сведений о жизни русского народа. После выхода первого издания Энциклопедии предполагается ее совершенствование и подготовка нового издания.

Приглашаем к сотрудничеству всех русских людей, разделяющих идеи Святой Руси, русской цивилизации.

Будем благодарны за любые отзывы, замечания, поправки и дополнения.

Просим направлять их по адресу: 121170, Москва, а/я 18. Платонову О. А., e-mail: info@rusinst.ru

Электронную версию Энциклопедии можно получить на нашем сайте: www.rusinst.ru.

ВЫШЛИ В СВЕТ КНИГИ, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ИНСТИТУТОМ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ:

СЕРИЯ «РУССКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ»

Митр. Иоанн. Самодержавие духа, 528 с.
Киреевский И. Духовные основы русской жизни, 448 с.
Гиляров-Платонов Н. П. Жизнь есть подвиг, а не наслаждение, 720 с.
Аксаков И. С. Наше знамя – русская народность, 640 с.
Гоголь Н. В. Нужно любить Россию, 672 с.
Тихомиров Л. А. Руководящие идеи русской жизни, 640 с.
Филиппов Т. И. Русское воспитание, 448 с.
Григорьев Ап. Апология почвенничества, 688 с.
Данилевский Н. Я. Россия и Европа, 816 с.
Хомяков А. С. Всемирная задача России, 800 с.
Самарин Ю. Ф. Православие и народность, 720 с.
Катков М. Н. Идеология охранительства, 800 с.
Булгаков С. Н. Философия хозяйства, 464 с.
Аксаков К. С. Государство и народ, 680 с.
Концевич И. М. Стяжание Духа Святого, 864 с.
Флоровский Г. В. Пути русского богословия, 848 с.
Гильфердинг А. Ф. Россия и славянство, 496 с.
Страхов Н. Н. Борьба с Западом, 576 с.
Мещерский В. П. За великую Россию. Против либерализма, 624 с.
Свт. Филарет митр. Московский. Меч духовный, 720 с.
Зеньковский В. В. Христианская философия, 1072 с.
Ламанский В. И. Геополитика панславизма, 928 с.
Черкасский В. А. Национальная реформа, 592 с.
Достоевский Ф. М. Дневник писателя, 880 с.
Солоневич И. Л. Народная монархия, 624 с.
Валуев Д. А. Начала славянофильства, 368 с.
Фадеев Р. А. Государственный порядок. Россия и Кавказ, 992 с.
Лешков В. Н. Русский народ и государство, 688 с.

Иван Грозный. Государь, 400 с.
Лобанов М. П. Твердыня духа, 1024 с.
Безсонов П. А. Русский народ и его творческое слово, 608 с.
Леонтьев К. Н. Славянофильство и грядущие судьбы России, 1232 с.
Щербатов А. Г. Православный приход – твердыня русской народности, 496 с.
Шафаревич И. Р. Русский народ в битве цивилизаций, 936 с.
Беляев И. Д. Лекции по истории русского законодательства, 896 с.
Коялович М. О. История русского самосознания по историческим памятникам и научным сочинениям, 688 с.
Погодин М. П. Вечное начало. Русский дух, 832 с.
Шишков А. С. Огонь любви к Отечеству, 672 с.
Хомяков Д. А. Православие. Самодержавие. Народность, 576 с.
Кошелев А. И. Самодержавие и Земская дума, 848 с.
Черняев Н. И. Русское самодержавие, 864 с.
Победоносцев К. П. Государство и Церковь в 2-х томах, т. 1 – 704 с.; т. 2 – 624 с.
Венелин Ю. И. Истоки Руси и славянства, 864 с.
Преп. Иосиф Волоцкий. Просветитель, 432 с.
Преп. Нил Сорский. Устав и послания, 240 с.
Трубецкой Е. Н. Смысл жизни, 656 с.
Ломоносов М. В. О сохранении русского народа, 848 с.
Митр. Иларион. Слово о Законе и Благодати, 176 с.
Ильин И. А. Путь духовного обновления, 1216 с.
Тютчев Ф. И. Россия и Запад, 592 с.
Святые черносотенцы. Священный Союз Русского Народа, 1136 с.
Шарапов С. Ф. Россия будущего, 720 с.
Св. Иоанн Кронштадтский. Я предвижу восстановление мощной России, 648 с.
Суворин А. С. Россия превыше всего, 912 с.
Меньшиков М. О. Великорусская идея в 2-х томах, т. 1 – 688 с.; т. 2 – 720 с.
Розанов В. В. Народная душа и сила национальности, 992 с.

Архиепископ Аверкий (Таушев). Современность в свете Слова Божия, 720 с.
Иларион Троицкий. Преображение души, 480 с.
Митр. Антоний (Храповицкий). Сила Православия, 688 с.
Соловьев В. С. Оправдание добра, 656 с.
Бердяев Н. А. Философия неравенства, 624 с.
Киреев А. А. Учение славянофилов, 640 с.
Феофан Затворник. Добролюбие, 752 с.
Кожинов В. В. Россия как цивилизация и культура, 1072 с.
Миллер О. Ф. Славянство и Европа, 880 с.

СЕРИЯ «РУССКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ»

Ильин И. Национальная Россия: наши задачи, 464 с.
Нилус С. Царство антихриста «Близ есть при дверех...», 528 с.
Шарапов С. Ф. После победы славянофилов, 624 с.
Грингмут В. А. Объединяйтесь, люди русские!, 544 с.
Вязигин А. С. Манифест созидательного национализма, 400 с.
Пасхалов К. Н. Русский вопрос, 720 с.
Платонов. О. Загадка сионских протоколов, 800 с.
Платонов О. Почему погибнет Америка, 528 с.
Бутми Г. Кабала или свобода, 400 с.
Жевахов Н. Еврейская революция, 480 с.
Никольский Б. В. Сокрушить крамолу, 464 с.
Величко В. Л. Русские речи, 400 с.
Архимандрит Фотий (Спасский). Борьба за веру. Против масонов, 400 с.
Булацель П. Ф. Борьба за правду, 704 с.
Дубровин А. И. За Родину. Против крамолы, 480 с.
Бондаренко В. Г. Русский вызов, 688 с.
Марков Н. Е. Думские речи. Войны темных сил, 704 с.
Шмаков А. С. Международное тайное правительство, 944 с.
Чванов М. А. Русский крест. Очерки русского самосознания, 608 с.
Осипов В. Н. Возрождение русской идеологии, 720 с.
Нечволодов А. Д. Император Николай II и евреи, 400 с.

Бабурин С. Н. Возвращение русского консерватизма, 832 с.
Крупин В. Н. Книга для своих, 512 с.

СЕРИЯ «ИССЛЕДОВАНИЯ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

Лебедев С. В. Слово и дело национальной России, 576 с.
Платонов О. А. Экономика русской цивилизации, 800 с.
Антонов М. Ф. Экономическое учение славянофилов, 416 с.
Каплин А. Д. Мировоззрение славянофилов, 400 с.
Романов И. Стратегия восточных территорий, 320 с.
Евдокимов А. Ю. Биосфера и кризис цивилизации, 480 с.
Крыленко А. К. Денежная держава, 368 с.
Черная сотня. Историческая энциклопедия, 640 с.
Славянофилы. Историческая энциклопедия, 736 с.
Морозова Г. А. Третий Рим против нового мирового порядка, 272 с.
Троицкий В. Ю. Судьбы русской школы, 480 с.
Русские монастыри и храмы. Историческая энциклопедия, 688 с.
Русские святые и подвижники Православия. Историческая энциклопедия, 896 с.
Васильев А. А. Государственно-правовой идеал славянофилов, 224 с.
Игумен Даниил (Ишматов). Просветительская и педагогическая деятельность преподобного Сергия Радонежского, 192 с.
Сохряков Ю. И. Русская цивилизация: философия и литература, 720 с.
Олейников А. А. Политическая экономия национального хозяйства, 1184 с.
Черевко К. Е. Россия на рубежах Японии, Китая и США (2-я половина XVII – начало XXI века), 688 с.
Виноградов О. Т. Очерки начальной истории русской цивилизации, 544 с.
Олейников А. А. Экономическая теория. Политическая экономия национального хозяйства. Учебник для высших учебных заведений, 1136 с.

Каплин А. Д. Славянофилы, их сподвижники и последователи, 624 с.
Бухарин С. Н., Ракитянский Н. М. Россия и Польша. Опыт политико-психологического исследования феномена лимитрофизации, 944 с.
Ягодинский В. Н. Космология духа и циклы истории, 320 с.
Очерки истории русской иконы, 592 с.
Мокеев Г. Я. Русская цивилизация в памятниках архитектуры и градостроительства, 480 с.
Стогов Д. И. Черносотенцы: жизнь и смерть за Великую Россию, 672 с.
Евдокимов А. Ю. Русская цивилизация: экологический аспект, 672 с.
Синодикъ или Куликовская битва в лицах, 736 с.
Русский государственный календарь, 728 с.
Пецко А. А. Великие русские достижения. Мировые приоритеты русского народа, 560 с.

СЕРИЯ «ТЕРНОВЫЙ ВЕНЕЦ РОССИИ»

Платонов О. История русского народа в XX веке в 2-х томах, т. 1 – 804 с.; т. 2 – 1040 с.
Платонов О. Тайная история масонства, 912 с.
Платонов О. История масонства. Документы и материалы в 2-х томах, т. 1 – 720 с.; т. 2 – 736 с.
Платонов О. Пролог цареубийства, 496 с.
Платонов О. История цареубийства, 768 с.
Платонов О. Святая Русь. Открытие русской цивилизации, 816 с.
Башилов Б. История русского масонства, 640 с.
Шевцов И. В борьбе с дьяволом, 656 с.
Лютостанский И. Криминальная история иудаизма, 992 с.
Платонов О. Тайна беззакония. Иудаизм и масонство против христианской цивилизации, 880 с.
Платонов О. Загадка сионских протоколов, 800 с.
Платонов О. Заговор цареубийц, 528 с.
Платонов О. Николай II в секретной переписке, 800 с.

ПЛАТОНОВ О. А. СОБРАНИЕ ТРУДОВ В 6 ТОМАХ

Платонов О. А. Русская цивилизация. История и идеология русского народа, 944 с.
Платонов О. А. Россия и мировое зло. Труды по истории тайных обществ и подрывной деятельности сионизма, 1120 с.
Платонов О. А. Масонский заговор в России. Труды по истории масонства. Из архивов масонских лож, полиции и КГБ, 1344 с.
Платонов О. А. Разрушение Русского царства, 912 с.
Платонов О. А. Война с внутренним врагом, 1296 с.